

(translation of the front page of the priority document of
Japanese Patent Application No.11-272953)



PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy of the
following application as filed with this Office.

Date of Application: September 27, 1999

Application Number : Patent Application 11-272953

Applicant(s) : Canon Kabushiki Kaisha

October 20, 2000

Commissioner,
Patent Office

Kouzo OIKAWA

Certification Number 2000-3086653

CFM 2006 US:
S.N. 09/667,638
G.A.U. 2122

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 1999年 9月27日

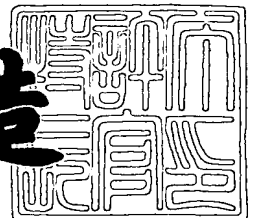
出 願 番 号
Application Number. 平成11年特許願第272953号

出 願 人
Applicant (s): キヤノン株式会社

2000年10月20日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3086653

【書類名】 特許願

【整理番号】 4040060

【提出日】 平成11年 9月27日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/00

【発明の名称】 情報処理装置及びその制御方法及び記憶媒体

【請求項の数】 21

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 亀井 洋一

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 中川 久雄

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 加藤 英二

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 河野 章博

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 山川 正

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100076428

【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 康德

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100093908

【弁理士】

【氏名又は名称】 松本 研一

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100101306

【弁理士】

【氏名又は名称】 丸山 幸雄

【電話番号】 03-5276-3241

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9704672

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置及びその制御方法及び記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークを介して文書情報を発信する情報処理装置であって、

画像入力手段と、

該画像入力手段の画像取込みのスケジュール情報を入力するスケジュール入力手段と、

該スケジュール入力手段で入力された前記スケジュール情報を補正する補正手段と、

該補正手段で補正された新たなスケジュール情報にしたがって、得られた画像を記憶する画像記憶手段と、

該画像記憶手段に記憶された画像に基づいて文書情報を作成する文書作成手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 更に前記文書作成手段で作成された文書情報を前記ネットワークサーバに転送する手段を備えることを特徴とする請求項第 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 3】 前記補正手段は、スケジュール情報中の 1 つの撮影ポジションを中心とし、所定範囲内で変動させた新たな撮影ポジションを算出することを特徴とする請求項第 1 項又は第 2 項に記載の情報処理装置。

【請求項 4】 前記補正手段は、画像入力手段の 2 つのポジション間を補間する新たなポジションを作成する手段を含むことを特徴とする請求項第 1 項又は第 2 項に記載の情報処理装置。

【請求項 5】 前記文書作成手段で作成した文書情報における画像の削除、挿入、追加の編集手段を更に備えることを特徴とする請求項第 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 6】 文書に納める画像を選択するための、各変位の画像を表示し、選択する手段を備えることを特徴とする請求項第 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 7】 更に、前記前記スケジュール情報に基づいて撮影を行う場合に、広範囲の画像を撮影し、前記画像記録手段に記憶する手段を備えることを特徴とする請求項第 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 8】 前記文書情報は HTML 形式の文書情報であることを特徴とする請求項第 1 項乃至第 6 項のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 9】 画像入力手段を有し、ネットワークを介して文書情報を発信する情報処理装置の制御方法であって、

前記画像入力手段の画像取込みのスケジュール情報を入力する入力工程と、
入力されたスケジュール情報を補正する補正工程と、
補正された新たなスケジュール情報にしたがって、得られた画像を記憶する記憶工程と、

記憶された画像に基づいて文書情報を作成する文書作成工程と
を備えることを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項 10】 画像入力手段を有し、ネットワークを介して文書情報を発信する情報処理装置のプログラムコードを格納する記憶媒体であって、

前記画像入力手段の画像取込みのスケジュール情報を入力する入力工程のプログラムコードと、

入力されたスケジュール情報を補正する補正工程のプログラムコードと、
補正された新たなスケジュール情報にしたがって、得られた画像を記憶する記憶工程のプログラムコードと、

記憶された画像に基づいて文書情報を作成する文書作成工程のプログラムコードと

を格納することを特徴とする記憶媒体。

【請求項 11】 ネットワークを介して発信するための文書情報中の画像を更新する情報処理装置であって、

撮影ポジションを遠隔操作可能な映像入力手段と、
該映像入力手段の撮影ポジションと撮影時刻を有するスケジュール情報を記憶するスケジュール記憶手段と、

該スケジュール記憶手段に記憶されたスケジュール情報中の撮影ポジションか

ら、新たな複数の撮影ポジションを算出する算出手段と、

該算出手段で算出された新たな撮影ポジションと前記撮影時刻にしたがって、前記映像入力手段を付勢し、得られた画像を所定の画像記憶手段に保存する制御手段と、

前記画像記憶手段に記憶された画像に基づいて文書情報を作成する文書作成手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 1 2】 更に前記文書作成手段で作成された文書情報を前記ネットワークサーバに転送する手段を備えることを特徴とする請求項第 1 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 1 3】 前記算出手段は、1 つの撮影ポジションを中心とする所定範囲内の新たな撮影ポジションを算出することを特徴とする請求項第 1 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 1 4】 前記所定範囲は、前記映像入力手段のパン角、チルト角及びズーム倍率それぞれに対して設けられることを特徴とする請求項第 1 3 項に記載の情報処理装置。

【請求項 1 5】 前記算出手段は、2 つの撮影ポジション間を補間する複数の変位の撮影ポジションを算出することを特徴とする請求項第 1 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 1 6】 文書に納める画像を選択するための、各変位の画像を表示し、選択する手段を備えることを特徴とする請求項第 1 3 項乃至第 1 5 項のいずれか 1 つに記載の情報処理装置。

【請求項 1 7】 更に、前記前記スケジュール情報に基づいて撮影を行う場合に、広範囲の画像を撮影し、前記画像記録手段に記憶する手段を備えることを特徴とする請求項第 1 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 1 8】 前記文書情報は HTML 形式の文書情報であることを特徴とする請求項第 1 1 項乃至第 1 7 項のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 1 9】 前記文書作成手段で作成した文書情報における画像の削除、挿入、追加の編集手段を更に備えることを特徴とする請求項第 1 1 項に記載の

情報処理装置。

【請求項 2 0】 撮影ポジションを遠隔操作可能な映像入力手段を備え、ネットワークを介して発信するための文書情報中の画像を前記映像入力手段で撮影させる情報処理装置の制御方法であって、

前記映像入力手段の撮影ポジションと撮影時刻を有するスケジュール情報を記憶する工程と、

記憶されたスケジュール情報中の撮影ポジションから、新たな複数の撮影ポジションを算出する算出する工程と、

算出された新たな撮影ポジションと前記撮影時刻にしたがって、前記映像入力手段を付勢し、得られた画像を所定の画像記憶手段に保存する工程と、

前記画像記憶手段に記憶された画像に基づいて文書情報を作成する工程とを備えることを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項 2 1】 撮影ポジションを遠隔操作可能な映像入力手段を備え、ネットワークを介して発信するための文書情報中の画像を前記映像入力手段で撮影させる情報処理装置用のコンピュータプログラムコードを格納する記憶媒体であって、

前記映像入力手段の撮影ポジションと撮影時刻を有するスケジュール情報を記憶する工程のプログラムコードと、

記憶されたスケジュール情報中の撮影ポジションから、新たな複数の撮影ポジションを算出する算出する工程のプログラムコードと、

算出された新たな撮影ポジションと前記撮影時刻にしたがって、前記映像入力手段を付勢し、得られた画像を所定の画像記憶手段に保存する工程のプログラムコードと、

前記画像記憶手段に記憶された画像に基づいて文書情報を作成する工程のプログラムコードと

を格納することを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は情報処理装置及びその制御方法及び記憶媒体、特に映像入力装置で撮影蓄積した画像を利用した電子文書を作成する情報処理装置及びその制御方法及び記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、インターネットへの接続ユーザ数が著しく増えてきている。また、単にアクセスする側としてでなく、情報の発信源としてインターネット上にホームページを設けることも可能である。また、社内や関係会社の枠内でのネットワーク、所謂イントラネットも普及しつつある。

【0003】

自店舗の宣伝をする場合、これまでは新聞（及びその折り込み）及び雑誌、又は、放送を活用するのが一般的ではあった。しかし、ホームページを設けることで、省資源の問題も一掃することが可能で、自店舗のアピール目的という観点からすれば、今後、ますますこの形態が普及するものと考えられているし、身近な小店舗でもこのようなサービスを活用することが多くなろう。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ホームページを変更する場合には、その自端末上でホームページを編集し、その結果をWWWサーバにアップロードするという作業が必要である。

【0005】

一個人のホームページの場合には、さほどの頻度ではないと考えられるが、頻繁にホームページを変更するような場合には、この作業は繁雑で別な意味でのコストを招くことになる。

【0006】

例えば、食堂のメニューなど陳列するホームページを考えてみる。この場合、品目に変更されたら速やかに公開している画像一覧ページの更新が望まれる。具体的には、デジタルカメラなどでそれぞれの品目を撮影しなおし、その画像データをHTML文書エディタなどを用いて取り込み、編集作業を行う。そして、最終的に出来上がったデータを、WWWサーバにアップロードするという作業を行う

という手順になるだろう。

【0 0 0 7】

したがって、品目変更時点で速やかに編集担当者に連絡を入れ、至急編集作業を行う必要がある。換言すれば、編集担当者は品目変更の可能性のある時間は待機しておく必要があり、今度は運用コストがかかってくる。

【0 0 0 8】

つまり、撮影ポジションに合わせて撮影対象を精度良く配置するのは手間がかかる。

【0 0 0 9】

本発明はかかる問題点に鑑みなされたものであり、ネットワーク上で発信するための文書に含ませる画像を、簡単に更新でき、しかも、精度良く撮影ポジションを指定しなくても撮影対象物の画像が意図した視野範囲に収めさせることを可能ならしめる情報処理装置及びその制御方法及び記憶媒体を提供しようとするものである。

【0 0 1 0】

【課題を解決するための手段】

この課題を解決するため、例えば本発明の画像処理装置は以下の構成を備える。すなわち、

ネットワークを介して文書情報を発信する情報処理装置であって、

画像入力手段と、

該画像入力手段の画像取込みのスケジュール情報を入力するスケジュール入力手段と、

該スケジュール入力手段で入力された前記スケジュール情報を補正する補正手段と、

該補正手段で補正された新たなスケジュール情報にしたがって、得られた画像を記憶する画像記憶手段と、

該画像記憶手段に記憶された画像に基づいて文書情報を作成する文書作成手段とを備える。

【0 0 1 1】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面に従って本発明に係る実施形態を詳細に説明する。

【0012】

＜第1の実施形態＞

先ず、本発明に係る基礎的な構成とその動作を第1の実施形態として説明し、第2の実施形態以降で本願発明にかかる実施形態を説明する。

【0013】

図2は実施形態におけるシステム構成図である。図中、100は画像編集システムとして機能するカメラサーバであり、110はネットワーク（インターネット等）である。202は、ネットワーク110に接続するクライアント、203はWWW（ワールド・ワイド・ウェブ）サービスを提供するWWWサーバ203である。

【0014】

本実施形態では、カメラサーバ100で撮影・録画された画像を元に、ホームページ（以下、単にページという）が編集・作成され、それがWWWサーバ203にアップロードされる。そして、クライアント202からWWWサーバ203にアクセスすることで、カメラサーバ100で撮影された画像（ページ）を閲覧するという構成になる。

【0015】

実施形態における画像編集システムとして作動するカメラサーバ100の構成図を図1に示す。

【0016】

カメラサーバ100は、システムを立ち上げるのに必要なプログラムやデータが記憶されるメモリ101、演算や処理の制御を行うところの中央処理装置102、文字、記号、画等を表示するディスプレイ表示装置103、画像をキャプチャする画像入力インターフェース104、制御コマンド等を送受信するシリアルインターフェース105、データを保存する補助記憶装置（ハードディスク等）106、文字等を入力するキーボード装置107、表示された文字等をカーソルで指示するポインティングデバイス108、多地点間でデータの送受信を行うと

ころのネットワーク通信インターフェース 109 が、バス 112 を介して接続される。

【0017】

カメラサーバ 100 は、ネットワーク通信インターフェース 109 を介してネットワーク 110 に接続されている。

【0018】

カメラ 111 は、画像をキャプチャする画像入力インターフェース (VC) 104 と制御コマンド等を受信したりステータス信号 (現在の状況等) を送信するためのシリアルインタフェース (RS) 105 に接続されている。つまり、カメラ 111 に対する撮影に関する制御 (パン角、チルト角、ズーム倍率、露出等) は、RS 105 を介してコマンドを送出することで行われ、撮影画像は VC 104 で受信し、デジタルデータとして内部に取込まれる。この制御にかかるプログラムは、メモリ 101 に格納されている。

【0019】

メモリ 101 には、大別して動作設定プログラム 113、録画実行プログラム 114、候補編集プログラム 115、及びページ選択プログラム 116 が格納される。

【0020】

なお、上記プログラムは記憶媒体 (図示せず) に納められ、バス 112 に接続された当該記憶媒体の駆動装置 (図示せず) を介して、メモリ 101 上にロードされ実行されるのでもよい。換言すれば、カメラサーバ 100 は、カメラ 111 を接続するためのインタフェースを有するものの、汎用情報処理装置 (例えばパーソナルコンピュータ等) を活用することも可能である。

【0021】

上述の構成よりなる実施形態の動作を以下順を追って詳述する。

【0022】

カメラサーバ 100 は、動作設定プログラム 113 の実行によってオペレータによって設定された時刻になると、予め決められた位置の映像をカメラ 111 に撮影させ、それを蓄積する。

【0023】

このカメラサーバの撮影スケジュールを設定する動作設定の例を図3に示し、動作設定プログラムの流れを図6のフローチャートを用いて説明する。

【0024】

まず、既存の設定データ（図示せず）を補助記憶装置106より読み込み（S601）、読み込まれたデータにしたがって図3の301のような設定ページ画面を表示する（S602）。設定データが存在しない場合には、以下に説明する各項目は空欄のままとなる。

【0025】

この画面において、フィールド302、フィールド303、フィールド304はそれぞれ撮影開始時刻、撮影終了時刻、撮影間隔を入力する欄である。

【0026】

また、第1プリセットポジションのパン、チルト、ズームの情報は、それぞれ、フィールド306-1p, 306-1t, 306-1zで入力できる。第2プリセットポジションのパン、チルト、ズームの情報は、それぞれ、フィールド306-2p, 306-2t, 306-2zで入力できる。同様に、本実施形態では5つまでのプリセットポジションをそれぞれのフィールドで入力できる。もちろん、数を増減させることは可能である。

【0027】

以下、設定保存ボタン307が押されるまで、ステップS604の設定入力処理を繰り返し、設定保存ボタン307が押されるとステップS605に進む（S603）。

【0028】

設定入力処理（ステップS604）では、各種のフィールドへのデータ入力をチェックし、入力データの表示を変更する。図3の例では、撮影開始時刻、撮影終了時刻、撮影間隔、および、第1から第4までのプリセットポジションのカメラアングル情報が設定されている。

【0029】

第5プリセットポジションにはデータが指定されていないので、撮影開始時刻

から撮影終了時刻まで、指定された撮影間隔でそれぞれ、4つのプリセットポジションの撮影と録画が指定されたことになる。

【0030】

ステップS605では、表示されている各情報が補助記憶装置106に設定ファイルとして書き込まれる。

【0031】

たとえば、図3の例では、10時00分から11時40分までの間、20分間隔で（計6回）第1プリセットポジションのカメラアングル（パン値9.72，チルト値0.00，ズーム値46.80）画像から第4プリセットポジションのカメラアングル（パン値11.30，チルト値5.00，ズーム値40.00）画像まで4枚ずつ撮影を行うという設定が保存される。

【0032】

なお、このとき、各撮影時刻に録画実行プログラム114が起動されるようにオペレーティングシステムに登録が行われる。以上で、動作設定プログラムの説明を終了する。

【0033】

動作設定プログラムにより指定された時刻になると、録画実行プログラム114が呼び出され、映像の撮影・蓄積が行われる。

【0034】

ここでは、録画実行プログラムの流れを図7のフローチャートを用いて説明する。

【0035】

まず、設定ファイルのデータ（図示せず）が補助記憶装置106より読み込まれ（ステップS701）、各プリセットポジションに対して、所定のカメラアングルの画像取得コマンドをカメラ111におくることにより、カメラ111を制御して画像が取得され、その画像がそのタイミングとプリセットポジションごとに補助記憶装置に書き込まれる（ステップS702）。

【0036】

たとえば、図3の第1プリセットポジションに対しては、次のような画像取得

コマンドがカメラ 1 1 1 に対して発行される。

【0 0 3 7】

GetStillImage?pan=9.72&tilt=0.00&zoom=46.80&...

そして、図 1 に示す如く、撮影時刻 1 0 : 0 0 から、第 1 プリセット保持ションの画像が「画像データ 1 2 0 - 1 - 1」, 第 2 プリセットポジションの画像が、「画像データ 1 2 0 - 2 - 1」, 第 3 プリセットポジションの画像が「画像データ 1 2 0 - 3 - 1」, 第 4 プリセットポジションの画像が「画像データ 1 2 0 - 4 - 1」として補助記憶装置 1 0 6 にファイルとして保存される。

【0 0 3 8】

同様に、次の撮影時刻 1 0 : 2 0 から、第 1 プリセットポジションの画像が、「画像データ 1 2 0 - 1 - 2」, 第 2 プリセットポジションの画像が「画像データ 1 2 0 - 2 - 2」…というように保存されていく。以上で、録画実行プログラムの説明を終了する。

【0 0 3 9】

以上の説明において、動作設定データは、補助記憶装置 1 0 6 に保存される例を述べたが、動作設定プログラム 1 1 3 終了後もデータ消去しないようにすれば、メモリ 1 0 1 においてもかまわない。

【0 0 4 0】

次に画像編集の流れの例を図 4 に示す。

【0 0 4 1】

ここでは、候補編集プログラム 1 1 5 の流れを図 8 のフローチャートを用いて説明する。これは、ページ候補編集者がページ選択プログラム 1 1 5 を起動することによって処理が開始される。

【0 0 4 2】

本実施形態では「食堂メニューページ」（例えば社内にイントラネットが構築されていて、その社員食堂のメニューページ）を作成する例を説明する。

【0 0 4 3】

まず、画像ページ候補がひとつもない場合には、撮影・蓄積された画像データを基に各撮影位置の特定時刻の画像が一覧表示される画像ページが生成される。

【0044】

そして編集ページ選択のための候補リスト画面410が表示される（ステップS801）。

【0045】

候補の一つが選択されると、システムが生成した画像ページがページ案1として変更画像選択画面411が表示される（ステップS802）。

【0046】

ここでは、編集前のページ案データ401のように、ページ案1は1～4のプリセットポジションについて画像データ120-1-1, 120-2-1, ...のように各プリセットポジションの最初の候補画像が用いられている。

【0047】

次に、完了ボタンが押されたらステップS806に進む。また、表示画像のいずれかが選択されるとステップS805に進む（ステップS803, S804の判断処理）。

【0048】

ステップS805では、選ばれた画像と同じプリセットポジションでのそれぞれの時刻での撮影画像が差し替え候補画像として表示された差し替え画像選定画面412が表示される。そのうちの一つが選択されるとその時刻の画像に差し替えられ、ステップS802に戻り処理を繰り返す。すなわち、変更画像選択画面413が表示される。

【0049】

たとえば、画像421-2-1を変更しようとして、これをクリックすることで、この画像が選択され、ステップS805に進む。

【0050】

画像421-2-1は、画像データ120-2-1に対応し、第2プリセットポジションの最初の撮影画像である。そして、第2プリセットポジションの撮影時間が異なる画像候補の選択画面が表示される。そこで、画像421-2-3が選択されると、画像データ120-2-1が画像データ120-2-3に置換えられたページ案データ402が作成される。

【0051】

こうして、完了ボタン422が押されると、ページ案データ402が補助記憶装置106に保存され（ステップS806）、候補リストが更新され（ステップS807）、次回の編集処理では、候補リスト画面は414のように候補が一つ追加されて表示が行われる。以上で、候補編集プログラムの説明を終了する。

【0052】

全ての画像差し替え編集が終わると、次にページ選択プログラム116により、ページの承認処理とWWWサーバ203へのアップロード処理が行われる。

【0053】

これは、承認者がページ選択プログラム116を起動することによって処理が開始される。

【0054】

このページ承認の流れの例を図5に示す。ここでは、ページ選択プログラムの流れを図9のフローチャートを用いて説明する。

【0055】

まず、WWWサーバへの接続が行われ、このときに、まず承認者の認証画面501が表示され、認証処理が行われる（ステップS901）。認証されない場合は処理は中断される。

【0056】

認証されると、候補ページ選択画面502が表示され（ステップS902）、対象候補が選択されるとページ承認処理画面503が表示される（ステップS903）、ここで、却下ボタン510が押されると処理が終了し、承認ボタン511が押されたと判断すると（ステップS904）、ステップS905に進む。

【0057】

ステップS905では、承認された画像ページが、WWWサーバ203へアップロード転送され、処理が終了する。なお、イントラネットのようなネットワークではなく、一般の公衆回線を使用している場合（例えばインターネットでも良い）には、転送終了した場合に回線の切断処理を行うようにすることも可能である。

【 0 0 5 8 】

上記のような手順により、WWWサーバ 2 0 3 上のWWWサービスにより画像ページがネットワークに公開され、クライアント上のWWWブラウザよりアクセス表示することが可能となる。

【 0 0 5 9 】

以上で、ページ選択プログラムの説明を終了する。

【 0 0 6 0 】

なお、複数の人が画像ページ候補編集者として本システムを活用することができる。

【 0 0 6 1 】

ある編集者が編集したページを元にして、別の編集者が別の画像ページを簡単に作成することができる。したがって、ボランティアベースで候補案を作成し、最終的に責任者がどれかを選択承認してページ公開するという運用が可能となる。

【 0 0 6 2 】

以上の説明では、動作設定プログラム 1 1 3、録画実行プログラム 1 1 4、候補編集プログラム 1 1 5、ページ選択プログラム 1 1 6 が、カメラサーバ 1 0 0 上で実行される例を説明したが、カメラサーバ 1 0 0 が上記コマンドを解釈し撮影した画像をコマンドを送った情報処理機器に返送すれば、その情報処理機器でこれらのプログラムが実行されるようになっていてもよい。

【 0 0 6 3 】

例えばWWWサーバ 2 0 3 で動作設定、録画実行、候補編集、ページ選択処理を行うことも可能である。この場合、動作設定プログラム 1 1 3、録画実行プログラム 1 1 4、候補編集プログラム 1 1 5、ページ選択プログラム 1 1 6 をCGI (Common Gateway Interface) プログラムとして記述しておけば、ユーザはWWWサーバ 2 0 3 上のWWWサービスを介して、各々のプログラムを実行することが可能となる。

【 0 0 6 4 】

このような形態にすると、画像ページ編集者や承認者は、カメラサーバ 1 0 0

まで足を運ぶ必要がなくなり、ネットワークを介して、遠隔地の撮影のデータ編集も可能になる。

【0065】

また、録画実行プログラム114をカメラサーバ100で実行させ、動作設定プログラム113、候補編集プログラム115、ページ選択プログラム116をWWWサーバ203上で実行させてもよい。

【0066】

この場合は、動作設定プログラムで設定されたデータをカメラサーバ100に転送して、転送されたデータに基づいて、録画動作を行えばよい。そして候補編集プログラム115やページ選択プログラム116で、画像データが必要なときに、カメラサーバ100から転送して処理を行えば良い。

【0067】

こうすると、画像の撮影・録画は局所的に行われるので、ネットワークの帯域が狭くても、取りこぼしがなくなるという効果もある。

【0068】

なお、本実施形態の適用対象として、食堂メニューなどの陳列商品のページ作成をあげたが、他にも、飼育箱が積み重なっているペットショップのペット一覧ページ作成や、園芸店のように広く床に並べられた鉢植えの一覧ページ作成にも適用できる。また、街角やリゾート施設などを撮影し、それぞれのカメラアングルにおけるベストショットによる画像ページを作成するのにも適用できる。また、カメラアングルは問わず、複数のカメラによる映像を画像のそれぞれの部分にしておけばカメラサイト別ベストショット集の作成に適用できる。

【0069】

また、カメラによって自動撮影蓄積された画像を画像ページのそれぞれの部分で選択するのではなく、画像ページを複数の分割し、それぞれの部分に候補となる画像をあらかじめ用意しておき、複数の編集者が任意の部分について画像を部分画像として変更することで共同して画像ページを作成してもよい。

【0070】

たとえば、候補画像として色度・明度・彩度のバリエーションを持った商品画

像や季節感を出す挿し絵や、スポーツ・趣味など様々な場面を連想させるイラストなどを用意しておくことによって、商品カタログページや施設案内ページなどを共同で作成することが簡単にできるようになる。

【0071】

さらに、画像自体を複数の領域に分割し、それぞれの部分の画像を置換えたり、それぞれの部分の画像を修正したりするようにしてもよい。施設案内やイベント案内が略地図のような画像で表現されているような場合や、一枚の絵の中に様々なイラスト・カットとともに商品や展示物などが紹介される場合に、それぞれの部分毎に部分画像を差し替えたり修正したりすることで、案内板や案内図などを共同で作成することが簡単にできるようになる。

【0072】

<第2の実施形態>

上記基礎に加えて、以下、本発明に係る実施形態の例を説明する。

【0073】

本第2の実施形態が作動するカメラサーバの構成図は図1とほぼ同じである。したがって、ここでは図1を基に、本第2の実施形態を構成するカメラサーバに固有の部分を差し替えて説明する。

【0074】

メモリ101上には、図10に示す如く、本第2の実施形態の特徴である動作設定プログラム10113、録画実行プログラム10114、候補編集プログラム10115が格納される。

【0075】

また補助記憶装置106上には本第2の実施形態の特徴であるデータが保存される(図11参照、後述)。

【0076】

上述の構成よりなる本第2の実施形態の基本作動は第1の実施形態と同じであるが、以下、本第2の実施形態の動作を説明する。

【0077】

まずカメラサーバ100は、あらかじめ動作設定プログラム10113の実行

によりオペレータによって設定された時刻に決められた場所の映像を撮影・蓄積する。

【0078】

動作設定プログラムの流れは第1の実施形態にほぼ同じであり、図3と、図6のフローチャートを本第2の実施形態に固有の部分のみ差し替えて説明する。

【0079】

図6において、ステップS601からS604に至るまでの動作は第1の実施形態と同じであるが、ステップS605の箇所において、本第2の実施形態では以下のように動作する。

【0080】

まず設定ページ画面301に表示されている各情報を補助記憶装置上の設定データ（図示せず）に書き込む。次に各プリセットポジションのカメラアングル情報から、各プリセットポジション毎に変位カメラアングル情報を生成する。

【0081】

変位カメラアングル情報はオペレータが指定した値をわずかに前後にずらした値からなる新たなカメラアングルの情報である。例えばパン値9.72を変位差を1として前後にそれぞれ2つずつ設定する場合には、7.72, 8.72, 10.72, 11.72をそれぞれのパン値にもつ情報となる。これをパン値、チルト値、ズーム値それぞれについて生成する。画面301における第1プリセットポジションのカメラアングル情報から生成した変位カメラアングル情報の一覧の例を図12に示す。

【0082】

図12の例では、パン値、チルト値、ズーム値のうち2つは固定して変位値を生成しているが、無論この限りではない。また1つの値から前後に2つずつの変位値を生成しているが、生成する範囲もまたこの限りではない。あるいはこれらをオペレータに入力・指定させてもよい。図13に示す変位設定画面10201はその一例である。

【0083】

各プリセットポジション毎の変位カメラアングル情報が生成されたならば、補

助記憶装置上の変位設定データ（図示せず）に書き込む。

【0084】

また各撮影時刻に録画実行プログラム10114が起動されるようにOSに登録が行われる。

【0085】

以上で動作設定プログラム10113の動作の説明を終える。

【0086】

動作設定プログラムにより指定された時刻になると、OSにより録画実行プログラム10114が呼び出され、映像の撮影・蓄積が行われる。ここでは録画実行プログラムの動作を図14に示すフローチャートを用いて説明する。

【0087】

まず補助記憶装置に記憶されている設定データを読み込み（ステップS10301）、次に変位設定データを決定する。これは変位設定データ（図示せず）を補助記憶装置から読み込むことによって、あるいは先に説明したように設定データから一律に変位差を定め算出する（ステップS10302）。

【0088】

設定データを先頭から順にプリセットポジション単位で取り出し、プリセットポジションデータが終端でなければステップS10304に、終端に達したらこのプログラムを終了する（ステップS10303）。

【0089】

ステップS10304では取出したプリセットポジションのカメラアングルの撮影・蓄積を行う。所定の命令をカメラ111に送り、カメラを制御し画像を取得する。

【0090】

取得した画像は補助記憶装置106に書き込むことで蓄積する。第2プリセットポジションの最初の撮影時刻であればこれを画像データ10000-2-1-0、m回目の撮影時刻であれば画像データ10000-2-m-0にそれぞれ保存する。

【0091】

続いて変位設定データから該当プリセットポジションのデータを取り出し、これを先頭から順に処理する。データが終わってなければステップ S10306に、すべてのデータの処理が終わればステップ S10303に戻る。

【0092】

ステップ S10306では該当プリセットポジションの変位カメラアングルの撮影・蓄積を行う。所定の命令をカメラ 111に送り、カメラを制御し画像を取得する。

【0093】

取得した画像は補助記憶装置 106に書き込むことで蓄積する。第3プリセットポジションの最初の撮影時刻で、第1の変位アングルであればこれを画像データ 10000-3-1-1に、第k3の変位アングルであればこれを10000-3-1-k3に保存する。m回目の撮影時刻であればそれぞれ10000-3-m-1、10000-3-m-k3に保存する。以上で録画実行プログラム 10114の説明を終える。

【0094】

続いて第2の実施形態における候補編集プログラム 10115の動作を説明する。

【0095】

候補編集プログラムの流れは第1の実施形態にほぼ同じであり、図4と、図8のフローチャートを本実施形態に固有の部分のみ差し替えて説明する。図15及び図16それぞれが図4、図8に対応するものである。

【0096】

ページ候補編集者が候補編集プログラム 10115を起動することによって処理が開始される。

【0097】

画像一覧ページ候補がひとつもない場合には、撮影・蓄積された画像データを基に、各プリセットポジションの特定時刻の画像が一覧表示される画像一覧ページを生成する。新たに生成したもの、ないし既存の画像一覧ページ群から編集対象を選択するための、画像一覧ページのリストである候補リストページ画面 41

0 を生成・表示する（ステップ S19801）。

【0098】

編集する候補が選択されると、選択された画像一覧ページがページ案として変更画像選択画面 411 が表示される（ステップ S19802）。ここではシステムが生成した画像一覧ページ 401 がページ案 1 として、各プリセットポジションの最初に撮影・蓄積された画像 10000-1-1-0, 10000-2-1-0, 10000-3-1-0, 10000-4-1-0 が用いられている。

【0099】

ここで完了ボタンが押された場合はステップ S19806 に、いずれかの画像が選択された場合はステップ S19805 に進む。

【0100】

ステップ S19085 では選択された画像の、そのプリセットポジションにおける変位アングルポジションの画像群と、プリセットポジションと変位アングルポジションのその他の撮影時刻での画像群とを、差し替えの候補として表示した差替画像選定画面 10401（図 17）を表示する。

【0101】

選定画面 10401 にはそのプリセットポジションに関するすべての撮影時刻・変位アングルポジションの画像が表示されている。その中からページ候補編集者が最適と考える画像を選択すると、変更画像選択画面 413（S19802）に戻るが、その際にステップ S19804 で選択されていた画像と差し替えられる。

【0102】

以上の差し替え処理が任意の回数繰り返された後、完了ボタンが押されることでステップ S19806 に進み、差し替え後の画像に基づく新たな画像一覧ページが作成される。ここでは第 2 のページ案となるページ案 2 であり、そのページ案データ 402 が補助記憶装置 106 に保存される。さらにステップ S19807 で新たなページ案が候補リストに追加更新される。

【0103】

以上で候補編集プログラム 10115 の動作の説明を終える。この後の動作は

第1の実施形態のページ選択プログラム116に同じである。

【0104】

本第2の実施形態によれば、撮影・蓄積設定したカメラアングルだけでなく、その近傍のアングルも自動的にいしわずかな追加設定で撮影・蓄積されることになり、被写体の位置が完全に固定されない場合にも最適な画像を選択・差し替えることができるようになる。

【0105】

上記の如く、陳列する位置や皿の大きさが不定であっても、それらの変更される範囲内で撮影のための設定をいくつか用意しておけば、これらの変更を許容できる画像を撮影することができるようになり、簡単にしかも目的とする対象物が良好に視野に入った画像ページを作成することができるようになる。

【0106】

<第3の実施形態>

本第3の実施形態は第2の実施形態のうち、候補編集プログラム10115を本実施形態固有のもので置き換えたものである。それ以外は第2の実施形態と同じなので説明は省略する。

【0107】

以下、候補編集プログラムの動作について、図18と図19を用いて説明する。本第3の実施形態の特徴である候補編集プログラム（図示せず）は第2の実施形態における10115と同様、メモリ101上に格納されており、ページ候補編集者によって起動される。

【0108】

まず候補ページ選択画面10501を表示する（ステップS10601）。候補ページ選択画面には候補時刻を入力する領域10511と、既存の候補リストから選択する領域10512を有する。候補編集プログラムが一連の処理の中で最初に起動された場合には既存の候補リストはまだないので表示されない。

【0109】

ここで編集する候補ページを候補時刻として入力された場合はステップS10603に進み、既存リストから選択された場合はステップS10604に進む（

S 1 0 6 0 2)。

【0 1 1 0】

ステップ S 1 0 6 0 3 では、指定された時刻に撮影された各プリセットアングル画像を補助記憶装置 1 0 6 に蓄積された画像データから探し、編集対象となる候補ページを作成する。

【0 1 1 1】

ステップ S 1 0 6 0 4 では、直前のステップで作成または選択された候補ページ 1 0 5 0 2 を表示する。ここで完了ボタンが押された場合はステップ S 1 0 6 0 9 に、いずれかの画像が選択された場合はステップ S 1 0 6 0 7 に進む (S 1 0 6 0 5、S 1 0 6 0 6)。

【0 1 1 2】

ステップ S 1 0 6 0 7 では選択された画像の、その撮影時刻における変位アングルポジションの画像群を差し替えの候補として表示した、変位アングル差替画像選定画面 1 0 5 0 3 を表示する。ページ候補編集者はプリセットポジションの画像と各変位アングルポジションの画像を比較し、最適と考える画像を選択し、完了ボタン 1 0 5 3 1 を押すと、変位アングル差替処理を終了する。

【0 1 1 3】

続いてステップ S 1 0 6 0 8 では直前のステップ S 1 0 6 0 7 で選択された変位アングルポジションにおける、他の撮影時刻の画像群を差し替えの候補として表示した、別時刻差替画像選定画面 1 0 5 0 4 を表示する。ページ候補編集者はステップ S 1 0 6 0 2 で選択した撮影時刻の画像とその他の撮影時刻の画像を比較し、最適と考える画像を選択し、完了ボタン 1 0 5 4 1 を押すと、別時刻差替処理を終了し、変更画像選択画面 1 0 5 0 2 (S 1 0 6 0 4) に戻るが、その際にステップ S 1 0 6 0 8 で選択されていた画像と差し替えられる。

【0 1 1 4】

以上の差し替え処理が任意の回数繰り返された後、完了ボタンが押されることでステップ S 1 0 6 0 9 に進み、差し替え後の画像に基づく新たな画像一覧ページが作成され、補助記憶装置 1 0 6 に保存される。さらにステップ S 1 0 6 1 0 で新たなページ案が候補リストに追加更新され、プログラムの動作が終了する。

【0115】

以上の候補編集プログラム18115の動作を、ページ編集者の視点からまとめると以下ようになる。

【0116】

候補編集プログラムを起動すると、ページ編集者はまず候補編集ページを選択する。他のページ編集者ないし過去に自分が作成した既存の候補ページを編集する場合は既存候補ページリストから選択する。新規に候補ページを作成するには、撮影対象に関する知識（食堂メニューの例では食堂開店時刻等）や、これまでの候補編集経験から得られた候補ページが得られやすい時刻等から撮影時刻を定め、候補ページを作成・表示させる。

【0117】

次に候補ページ上の各プリセットアングルの画像から差し替えの必要な画像を判断し、その画像（アングル）を選択する。するとその画像のパン値・チルト値・ズーム値がわずかに異なる変位画像の一覧が表示されるので、最適と思われるアングルの画像を選択し、その変位アングルに差し替える。

【0118】

さらにその変位アングルの、他の撮影時刻の画像の一覧が表示される。同じく最適と思われる時刻の画像を選択し、その撮影時刻に差し替える。これで一つのプリセットアングルに対しての画像差し替えが終了する。

【0119】

引き続き他のプリセットアングル画像の差し替えが必要であればこれを繰り返し、すべての差し替えが終わったところで変更画像選択画面上で完了ボタンを押し、候補ページ編集を終える。

【0120】

本第3の実施形態によれば、各プリセットポジション画像を差し替える際に、変位アングルポジション画像を選択した後で、別撮影時刻画像を選択することができるようになり、変位アングルポジション画像が多くかつ別撮影時刻画像も多い場合に差し替え画像を選択することが容易になる。

【0121】

本第 3 の実施形態の説明においては変位アングル差替処理を行った後で別時刻差替処理を行っているが、この処理順序を入れ替えて、別時刻画像による選択を行ってから変位アングル画像の選択を行うようにしてもよい。

【0 1 2 2】

例えば食堂メニューの例ではサンプルが置かれる前の画像で変位アングルを決めても無意味である。別時刻画像の一覧でサンプルが置かれてからの画像で最適なものを選び、その後にサンプルが置かれた位置に合わせて変位アングルを決めた方がよい。

【0 1 2 3】

また、ペットショップ等の例のように撮影対象が動物であったりして、動いてしまうものである場合も、まず時刻により絞り込みを行い、その後変位によって微調整する方がよい。

【0 1 2 4】

これらに対して、殊にズーム倍率が高いプリセットアングルの場合などは、わずかなパンやチルトの変位でも被写体が撮影範囲に収まらない場合もある。こうした場合は本実施形態の説明のように変位アングル差し替えを優先した方がよい。

【0 1 2 5】

<第 4 の実施形態>

本第 4 の実施形態は、第 3 の実施形態における録画実行プログラムと候補編集プログラムを、本第 4 の実施形態固有のもので置き換えたものである。それ以外は第 3 の実施形態と同じなので説明は省略する。

【0 1 2 6】

以下、本第 4 の実施形態の特徴である録画実行プログラムと候補編集プログラムの動作について、図 2 0 を参照して説明する。

【0 1 2 7】

録画実行プログラムはメモリ 1 0 1 上に置かれ、動作設定プログラムによって指定された時刻に OS によって呼び出される。基本的な動作は図 1 4 の録画実行プログラムと同じであるが、ステップ S 1 0 3 0 2 と S 1 0 3 0 3 の間に本実施

形態固有の全体画像取得・保存処理であるステップ S 1 7 3 0 3 が挿入されている。

【0128】

ステップ S 1 7 3 0 3 ではステップ S 1 0 3 0 1 で読み込んだ設定データから、各プリセットポジションを一度に撮影できるカメラアングルを算出し、そのアングルの画像を取得する所定の命令をカメラ 1 1 1 に送り、カメラを制御して画像を取得し、補助記憶装置 1 0 6 に書き込んで蓄積する。なお、プリセットポジションやカメラのアングル性能によっては、各ポジションを一度に撮影できない場合もある。その際には、複数回に分けて撮影した後、全体画像を合成・蓄積するようにしてもよい。これ以降は、図 1 4 と同じであるので、その説明は省略する。

【0129】

続いて本第 4 の実施形態に特徴の候補編集プログラムの動作を、図 2 1 及び図 2 2 を参照して説明する。

【0130】

候補編集プログラムはメモリ 1 0 1 上に置かれ、ページ候補編集者によって起動される。基本的な動作は先に説明した図 1 9 と同じであるが、図 1 9 におけるステップ S 1 0 6 0 1、S 1 0 6 0 2、S 1 0 6 0 3 が本第 4 の実施形態固有の候補ページ選択画面表示処理ステップ S 1 6 6 0 1 と候補ページ表示選択入力処理ステップ S 1 6 6 0 2 と候補ページ作成ステップ S 1 6 6 0 3 にそれぞれ置き換わる。

【0131】

まず候補ページ選択画面 1 0 7 0 1 を表示する（ステップ S 1 6 6 0 1）。候補ページ選択画面には全体画像を表示・選択する領域 1 0 7 1 1 と、既存の候補リストから選択する領域 1 0 7 1 2 を有する。候補編集プログラムが一連の処理の中で最初に起動された場合には既存の候補リストはまだないので表示されない。全体画像領域 1 0 7 1 1 には録画実行プログラムでステップ S 1 7 3 0 3 によって撮影・蓄積された全体画像を時系列に沿ってならべて表示する。

【0132】

ここで編集する候補ページが全体画像で選択された場合はステップ S16603 に進み、既存リストから選択された場合はステップ S10604 に進む (S16602)。

【0133】

ステップ S16603 では、指定された全体画像が撮影された時刻に撮影された各プリセットアングル画像を補助記憶装置 106 に蓄積された画像データから探し、編集対象となる候補ページを作成する。

【0134】

以降の動作は第 3 の実施形態の候補編集プログラムと同じである。

【0135】

以上の第 4 の実施形態における候補編集プログラムの動作を、ページ編集者の視点からまとめると以下ようになる。

【0136】

候補編集プログラムを起動すると、ページ編集者はまず候補編集ページを選択する。他のページ編集者ないし過去に自分が作成した既存の候補ページを編集する場合は既存候補ページリストから選択する。新規に候補ページを作成する場合には、時系列に沿って並んでいる全体画像の中から、全体として各プリセットアングルがうまく撮影されている画像を選択し、候補ページを作成・表示させる。

【0137】

例えば食堂メニューの例では陳列ケース全体を撮影した全体画像から、ケースの前に人ができるだけ立っていない画像を選択して編集を開始すれば、個々のプリセットアングル毎に人が立っていない時刻の画像に差し替える操作を削減できる。

【0138】

本実施形態によれば、編集対象とする候補ページの選択を時刻ではなく、全体画像を見ながら視覚的に行なうことができ、より迅速な編集が行なえる。

【0139】

<第 5 の実施形態>

第 5 の実施形態を説明する。撮影対象の位置が変動する場合、例えば食堂のメ

ニュー陳列棚で言えば、陳列棚の「段」は固定されているものの、メニューの数、皿数等が日によって異なる場合などでは、前もって予測し、設定していた撮影ポジションとは異なる位置に撮影対象が置かれるケースが考えられる。

【0140】

このような場合、第1の実施形態のようにいくつかの撮影ポジションを設定すると、設定されたポジションを自動的に補間し、その補間したポジションに対しても撮影と録画を行なうことで、これに対処することが可能である。

【0141】

補間の方法は目的により種々考えられるが、一例をあげれば設定した撮影ポジションの間を指定した数に分割し、その分割したポジションも撮影ポジションに加えることで、実現できる。

【0142】

例えば、第1の実施形態の動作設定の際、複数のプリセットポジションを設定したインターフェースを改良した例を示す。図23は第1の実施形態の図3の画像位置設定部の各プリセット番号の間に数字入力フィールド(201-01~201-04)を追加したもので、ここに入力される数字(正整数)で示される数にその両側のプリセットポジションの設定値が均等に分割された点が撮影ポジションとして登録されるものとする。

【0143】

上記の補間方法では、段の両端に撮影ポジションを設定し、その間を任意の個数に分割するよう設定することにより、1段を均等に撮影することも可能である。

【0144】

候補ページの編集の際には、補間したポジションの画像をすべて使用して一覧を作成する必要はない。撮影対象の位置の時間的変化が激しくない場合には、一度適当な時刻で撮影対象が映っている複数のポジションを選択し、元となる候補ページを作成すれば、それ以降の編集作業はそれぞれのポジションは固定し、各々のポジションに対して撮影時刻の異なる画像を差し替えれば十分である。

【0145】

この様子を図 24 およびフローチャート図 25 に示す。

【0146】

先ずフローチャートのステップ S203-1 で、撮影時刻一覧や入力によって決定（詳細は省略する）された所定時刻でのすべての撮影ポジション（設定されたものおよび補間されたもの）の画像が候補としてすべて表示される。図 24 における 202-1 は 11 時 35 分の全撮影ポジションの画像（15 枚）が表示された場合の例である。それらの中から撮影対象が映っている複数の画像をポインティングデバイス 108 で選択する（ステップ S203-04）。選択された画像はハイライト表示されるとともに、選択リストに登録される（ステップ S203-05）。ここで選択・非選択はポインティングデバイスの操作のたびにトグルするものとする。

【0147】

希望する撮影対象が映っている撮影ポジションの画像をすべて選択し終えたなら、図 24 の 202-1 の「作成」ボタンを選択すると（ステップ S203-02）、初期候補ページが作成され（ステップ S203-06）、処理は終了する。

【0148】

処理を中断したい場合には「キャンセル」ボタンを選択すれば（ステップ S203-03）、作業データである選択リストは破棄され（ステップ S203-07）、処理は終了する。

【0149】

図 24 の例では、15 個の撮影ポジションの中から 6 ポジションが選択され、初期候補ページ 202-2 が生成されたことを示している。

【0150】

また、本実施形態で、補間された撮影ポジションが多数となる場合には、選択のため、表示される画像を表示しきれないことも起きる。このような場合には、選択画面 202-1 に示した画面を複数の画面に分割し、それらから 1 つを選ぶためのボタンやプルダウンメニューを追加することで対処可能である。

【0151】

なお、前記のように、撮影ポジションが複数段に分かれる場合には、例えば以下のようにすれば実現できる。すなわち図 2 3 における分割数を示す数字の入力フィールド 2 0 1－0 1～2 0 1－0 4 に「0」が入力されたところを境として段を分けるように扱う。

【0 1 5 2】

例えば、フィールド 2 0 1－0 3 が「0」で、他は 0 以外の数が入力されている場合、プリセット 1, 2, 3 が第 1 段、プリセット 4, 5 が第 2 段として扱われる。その場合の処理の流れは、図 2 5 のフローチャートのステップ S 2 0 3－0 1～S 2 0 3－0 5 がそれぞれの段について行なわれ、総ての段の選択が終わったらステップ S 2 0 3－0 6 の初期候補ページの作成が行なわれる。

【0 1 5 3】

以上のように、段ごとに選択を可能とすると、メニュー対象が特に多い場合にも 1 回の選択対象が絞り込まれるため、操作がしやすくなり、誤選択が減少することが期待できる。

【0 1 5 4】

<第 6 の実施形態>

第 5 の実施形態では、補間した撮影ポジションの画像から初期候補ページを作成する方法について記したが、第 1 の実施形態のページ候補を編集する場合や、第 5 の実施形態でも初期候補ページ作成後にその構成（画像の数、順番）を変更したい場合がある。これを可能とした実施形態を、図 2 6、およびフローチャート図 2 7 を用いて説明する。

【0 1 5 5】

図 2 6 は、第 1 の実施形態の図 4（画像編集の流れ）を改変したもので、説明を簡単にするため同じ機能部分については共通する番号を用いている。

【0 1 5 6】

また図 2 7 は、図 8 の候補編集プログラムの主な流れを改変したものであり、同様の機能を有する部分は共通する番号を用いた。

【0 1 5 7】

さて、図 2 7 において候補リストから選択された候補ページは、図 2 6 の 2 5

0-01に表示される。ここで第1の実施形態(図4)では対象画像の変更(置換え)操作のみを考えていたが、図示の250-01に示すように、変更に加えて、削除、挿入、追加のボタンを追加してある。これらを使用した、候補ページの構成変更を、フローチャート図27を用いて説明する。

【0158】

図8からの変更部分、ステップS251-01では削除操作を行なう。画像が選択された状態で、削除ボタンが押されると、ステップS251-02の削除処理が行なわれ、画像のリンク構造から選択されていた画像が削除される。

【0159】

また画像が選択された状態で、変更ボタンが押されるとステップS251-03により、差替画像選定処理(ステップS251-04)が行なわれるが、これは図8のステップS805と同様の処理である。

【0160】

また画像が選択された状態で挿入(ステップS251-05)、または追加(ステップS251-07)が選択された場合には、図26の250-02で示す撮影ポジション(アングル)を選択する画面が表示され、この中から希望するアングルを選択すると、その画像が候補ページの指定位置(250-01で選択した画像の、挿入なら前、追加なら後)に入れられる。

【0161】

図26では250-01の画像2-1の後に5-1という画像が「追加」される流れを図示したものである。

【0162】

これらの処理は、途中で処理の中断(キャンセル)をしたくなる場合があるが、その処理は特に例示しない。

【0163】

また、削除処理は複数の画像が選択されていても実行できるが、変更、挿入、追加のそれぞれの処理(ステップS251-04, S251-06, S251-08)は、複数の画像が選択されている場合には何も行なわず抜けるものとする。

【0 1 6 4】

以上説明したように、第 6 の実施形態によれば、第 1 の実施形態のページ候補を編集する場合や、第 5 の実施形態でも初期候補ページ作成後にその構成（画像の数、順番）を変更することが可能である。

【0 1 6 5】

なお、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置に適用してもよい。

【0 1 6 6】

また、本発明の目的は、前述した各実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体（または記録媒体）を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（または CPU や MPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム (OS) などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0 1 6 7】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わる CPU などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0 1 6 8】

以上説明したように本実施形態によれば、各ポジションごとに適当な撮影画像

を選択するだけで、画像ページを作成可能になり、編集作業の負担を大きく減らすことができる。

【0169】

また、システムにより自動生成された画像ページのうち、変更の必要のあるポジションのみ撮影画像差し替えの選択を行うだけで画像ページを修正可能になり、うまく撮影されていないポジションのみ変更すればよくなり、編集作業の負担をさらに減らすことができる。

【0170】

更に、ボランティアベースで、複数の有志に任せて、いくつかの候補となる画像ページを作成してもらうこともでき、作成された候補となる複数の画像ページから一ついいものを選定選択するだけで、画像ページがたとえばWWWサーバにアップロードされ、画像ページの公開ができるようになり、さらに運用コストを下げるることができる。

【0171】

また、各ポジション毎により適切なアングルの画像を新たに手作業で取得せずとも選択できるようになり、編集作業の負担を減らすとともによりよい画像による画像ページが作成可能になる。

【0172】

また更に、知識や経験を活かして編集を開始する画像一覧ページの撮影時刻を選択できるようになり、編集作業を減らすことができる。

【0173】

また、時刻とアングルを分けて編集作業が行えるようになり、多数の画像が蓄積されている場合に適切な時刻やアングルの画像がより選択しやすくなる。

【0174】

更に、各ポジションを全体的に把握する画像によって、編集を開始する画像ページの撮影時刻を選択できるようになり、編集作業を減らすことができる。

【0175】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、ネットワーク上で発信するための文書に

含ませる画像を、簡単に更新でき、しかも、精度良く撮影ポジションを指定しなくても撮影対象物の画像が意図した視野範囲に収めさせることが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

第 1 の実施形態におけるカメラサーバの構成図である。

【図 2】

本発明が適用されるシステム構成図である。

【図 3】

カメラサーバの撮影スケジュールを設定する動作設定を説明する図である。

【図 4】

画像編集の流れを説明する図である。

【図 5】

ページ承認の流れを説明する図である。

【図 6】

動作設定プログラムの流れを説明するフローチャートである。

【図 7】

録画実行プログラムの流れを説明するフローチャートである。

【図 8】

候補編集プログラムの流れを説明するフローチャートである。

【図 9】

ページ選択プログラムの流れを説明するフローチャートである。

【図 1 0】

第 2 の実施形態におけるカメラサーバの構成図である。

【図 1 1】

第 2 の実施形態における補助記憶装置内の画像データの格納状態を示す図である。

【図 1 2】

第 2 の実施形態におけるカメラアングル情報から生成した変位カメラアングル情報の一覧を示す図である。

【図 1 3】

第 2 の実施形態における変位カメラアングル設定画面例を示す図である。

【図 1 4】

第 2 の実施形態における録画実行プログラムの動作を示すフローチャートである。

【図 1 5】

第 2 の実施形態における画像編集の流れを示す図である。

【図 1 6】

第 2 の実施形態における候補編集プログラムの処理内容を示すフローチャートである。

【図 1 7】

第 2 の実施形態における差替画像選定画面の一例を示す図である。

【図 1 8】

第 3 の実施形態における編集画面の一例を示す図である。

【図 1 9】

第 3 の実施形態における候補編集プログラムの処理内容を示すフローチャートである。

【図 2 0】

第 4 の実施形態における録画実行プログラムの動作を示すフローチャートである。

【図 2 1】

第 4 の実施形態における候補編集プログラムの処理内容を示すフローチャートである。

【図 2 2】

第 4 の実施形態における編集画面の一例を示す図である。

【図 2 3】

第 5 の実施形態におけるカメラサーバの撮影スケジュールを設定する動作設定を説明する図である。

【図 2 4】

第 5 の実施形態における初期候補ページの作成における画面の例を示す図である。

【図 2 5】

第 5 の実施形態の初期候補ページの作成処理の内容を示すフローチャートである。

【図 2 6】

第 6 の実施形態の画像編集の流れを示す図である。

【図 2 7】

第 6 の実施形態の候補編集プログラムの処理内容を示すフローチャートである。

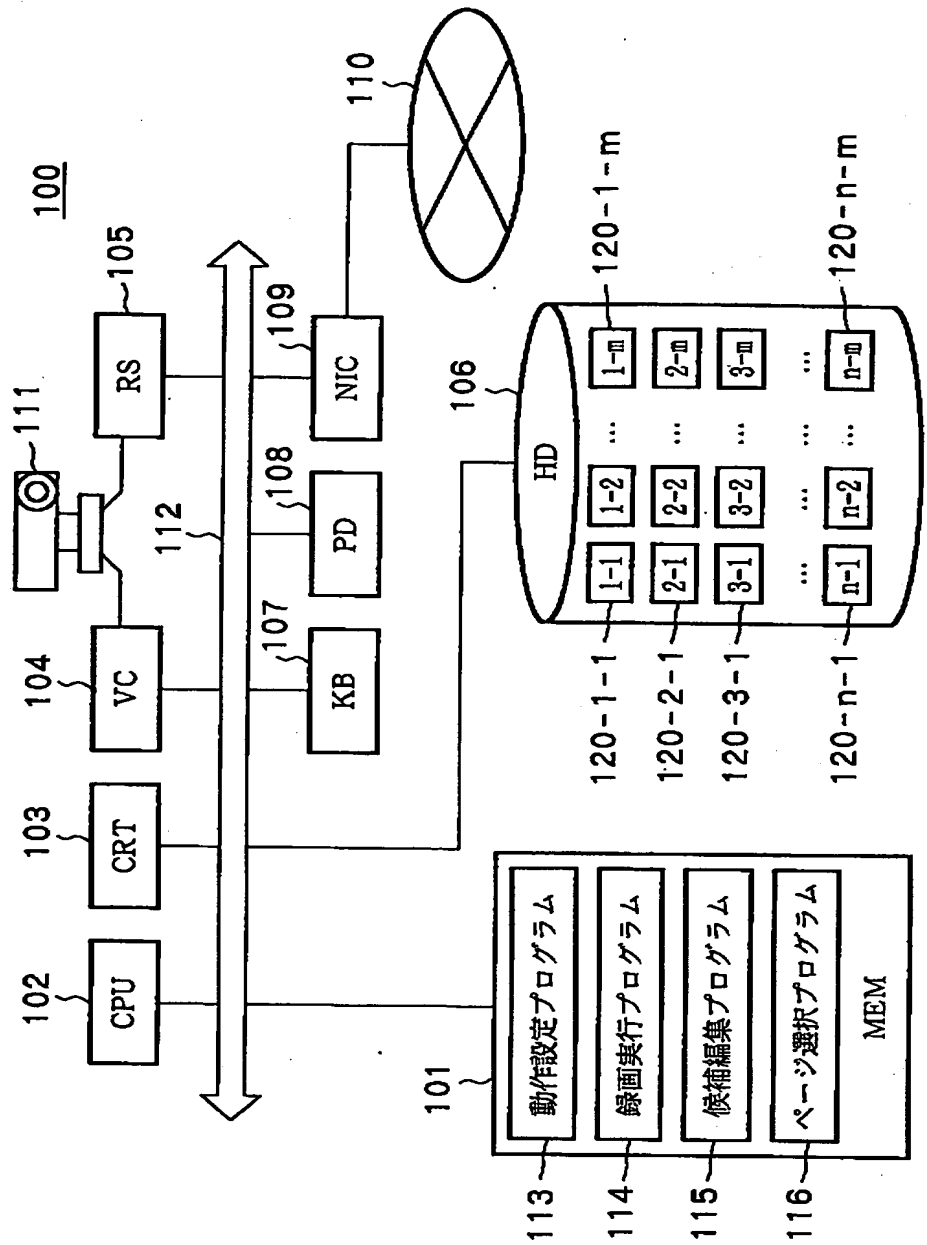
【符号の説明】

- 1 0 0 カメラサーバ
- 1 0 1 メモリ
- 1 0 6 補助記憶装置
- 1 1 3 動作設定プログラム
- 1 1 4 録画実行プログラム
- 1 1 5 候補編集プログラム
- 1 1 6 ページ選択プログラム
- 1 2 0 - 1 - 1, 1 2 0 - 1 - 2, ..., 1 2 0 - n - m 画像データ
- 4 0 1, 4 0 2 画像データ
- 3 0 1 設定ページ画面
- 4 1 0 候補リスト画面
- 4 1 1 変更画像選択画面
- 4 1 2 差替画像選定画面
- 5 0 2 候補ページ選択画面
- 5 0 3 ページ承認処理画面
- 1 0 0 0 0 - 1 - 1, 1 0 0 0 0 - 1 - 2, ..., 1 0 0 0 0 - n - m 画像データ
- 1 0 2 0 1 変位設定画面

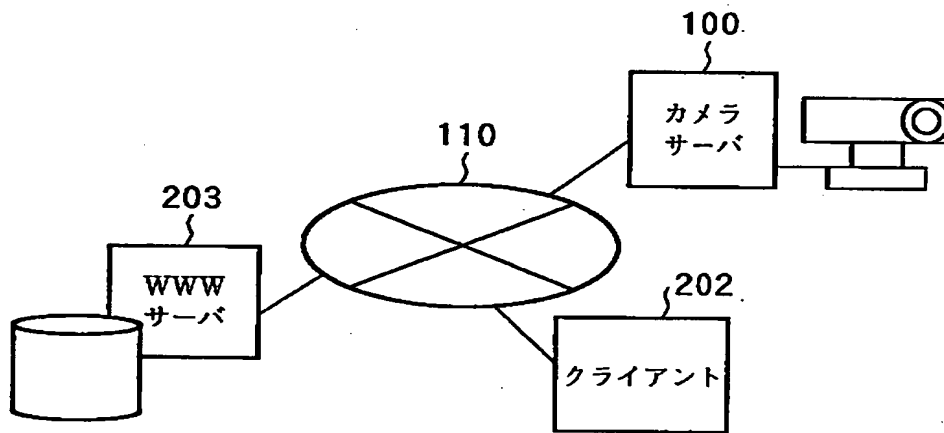
- 1 0 4 0 1 差替画像選定画面
- 1 0 5 0 1 候補ページ選択画面
- 1 0 5 0 2 変更画像選択画面
- 1 0 5 0 3 変位アングル差替画像選定画面
- 1 0 5 0 4 別時刻差替画像選定画面
- 1 0 7 0 1 候補ページ選択画面

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】



【図 3】

301

画像記録設定

302

撮影開始時刻

10:00

から

303

撮影終了時刻

11:40

まで

撮影間隔

20

分毎

304

画像位置設定

プリセット番号	1	2	3	4	5
パン	9.72	12.00	21.50	11.30	
チルト	0.00	0.00	0.00	0.00	
ズーム	46.80	46.80	46.80	40.00	

306-1p

306-1t

306-1z

306-2p

306-2t

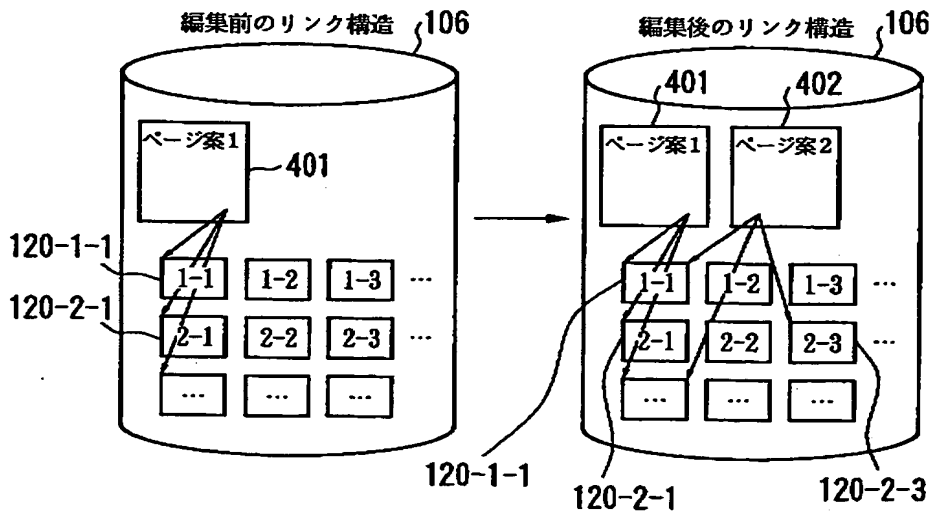
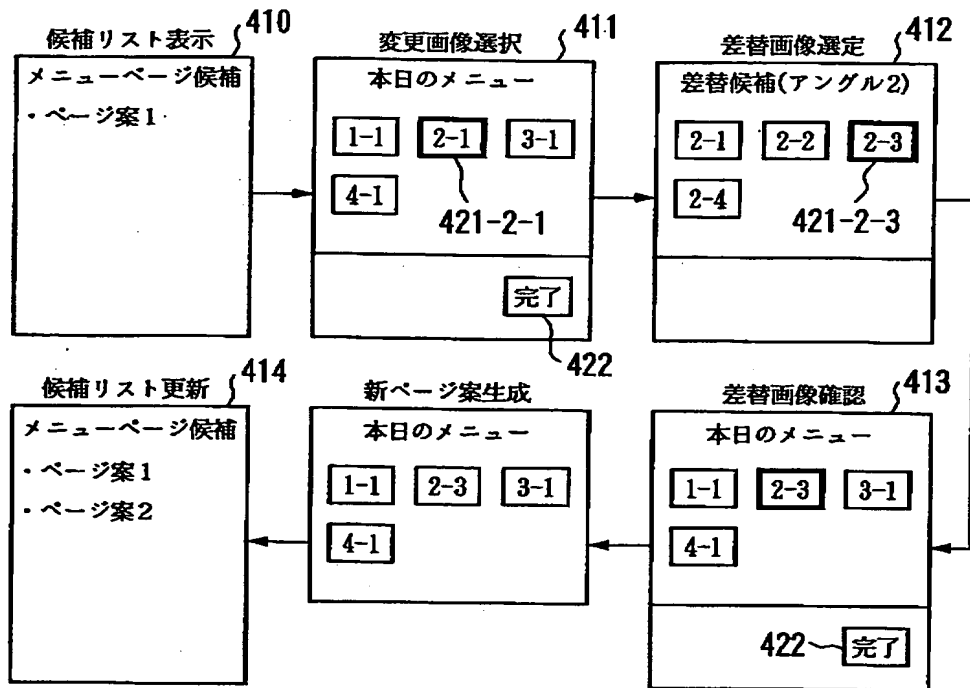
306-2z

307

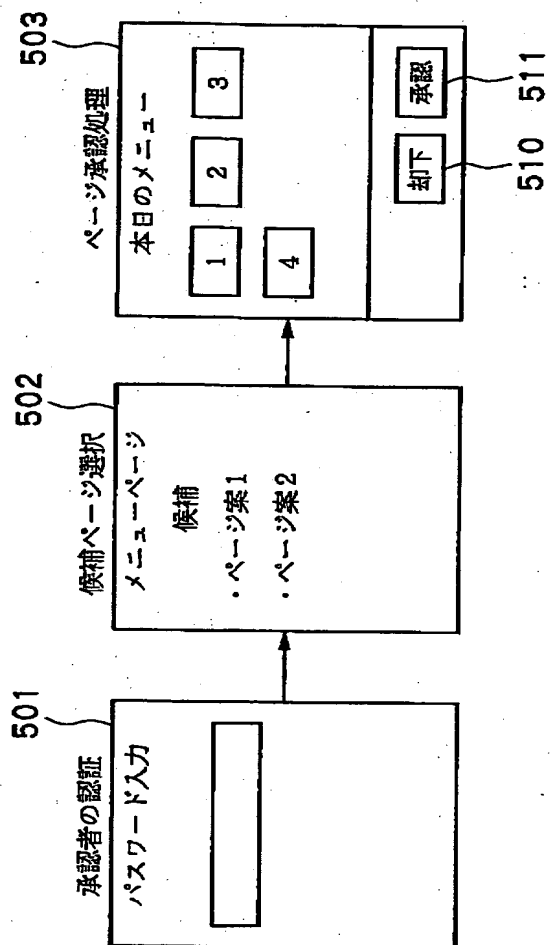
設定保存

取り消し

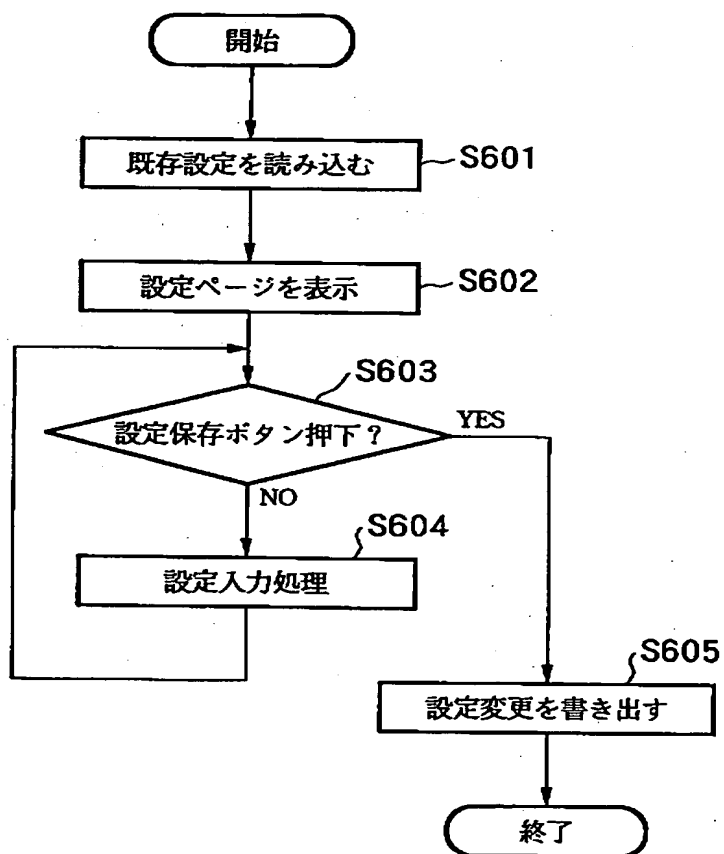
【図 4】



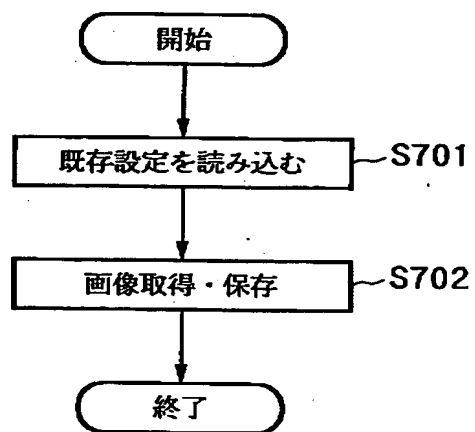
【図 5】



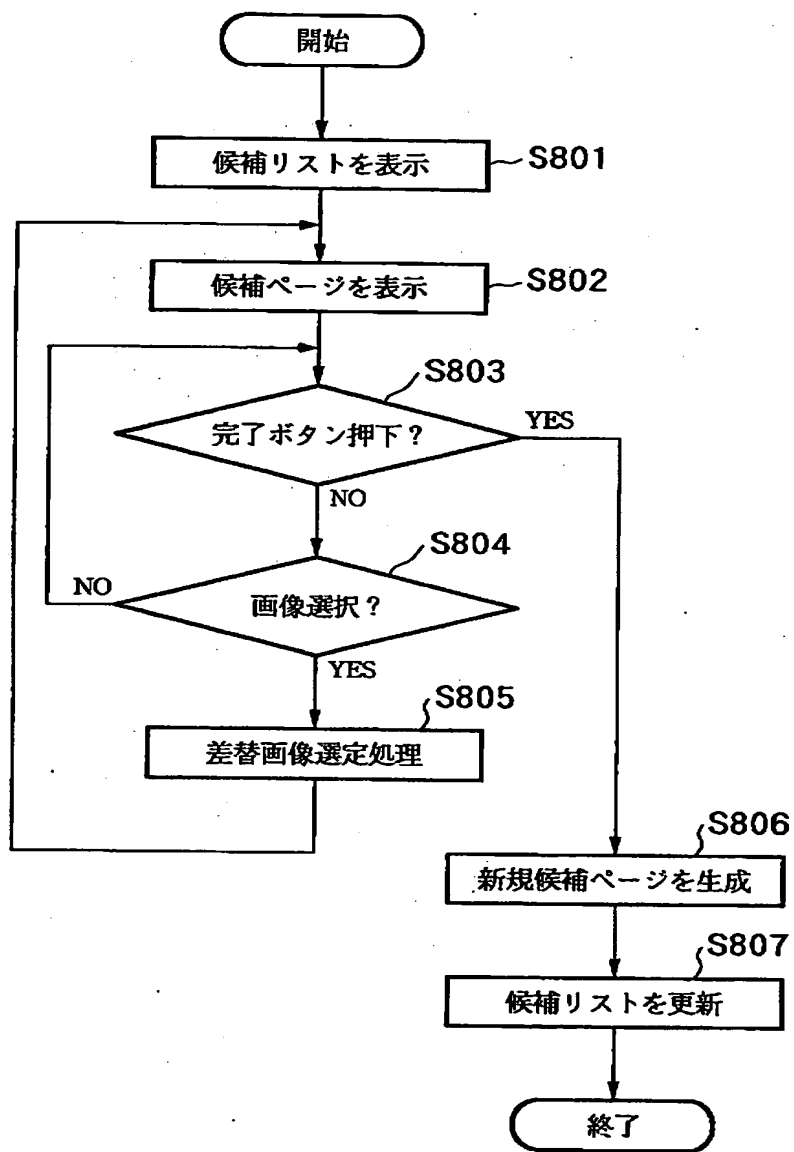
【図 6】



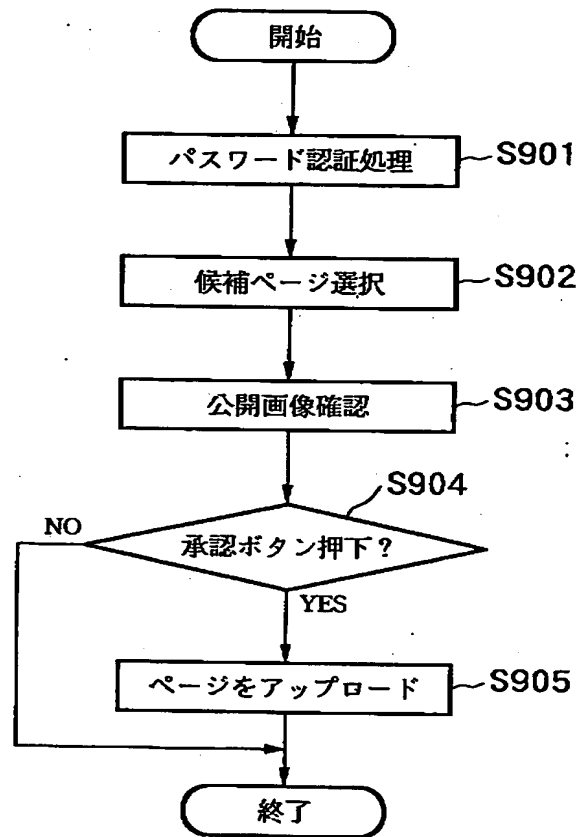
【図 7】



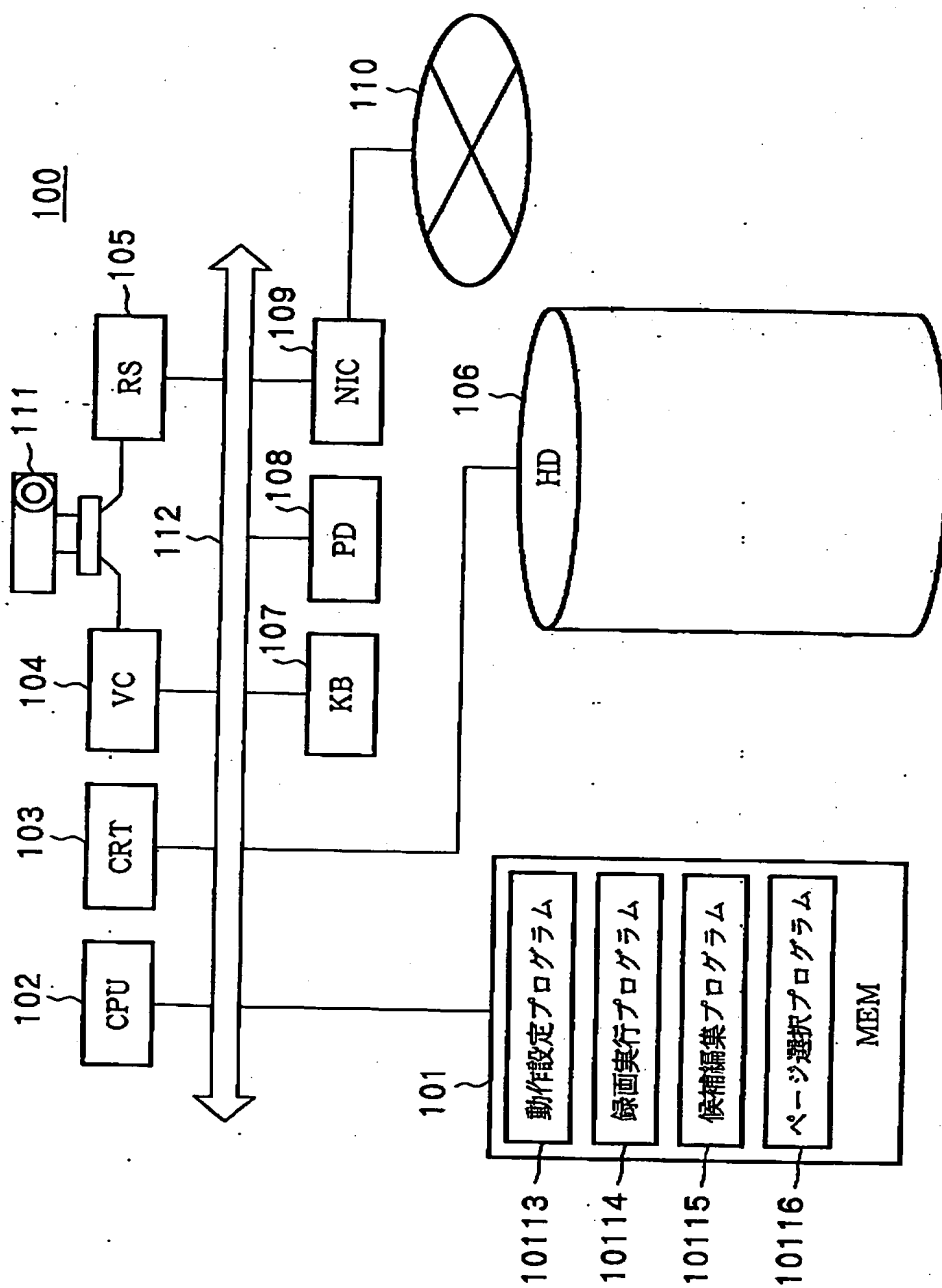
【図 8】



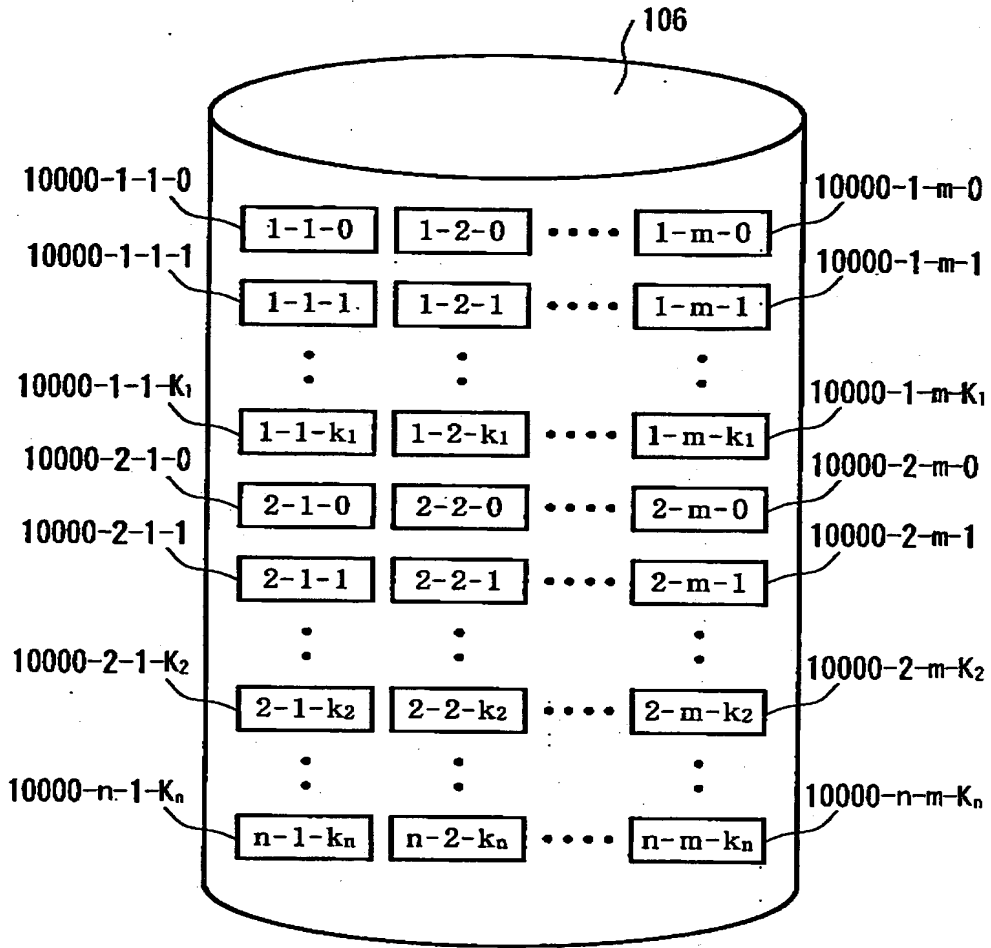
【図 9】



【図 1 0】



【図 1 1】



【図 1 2】

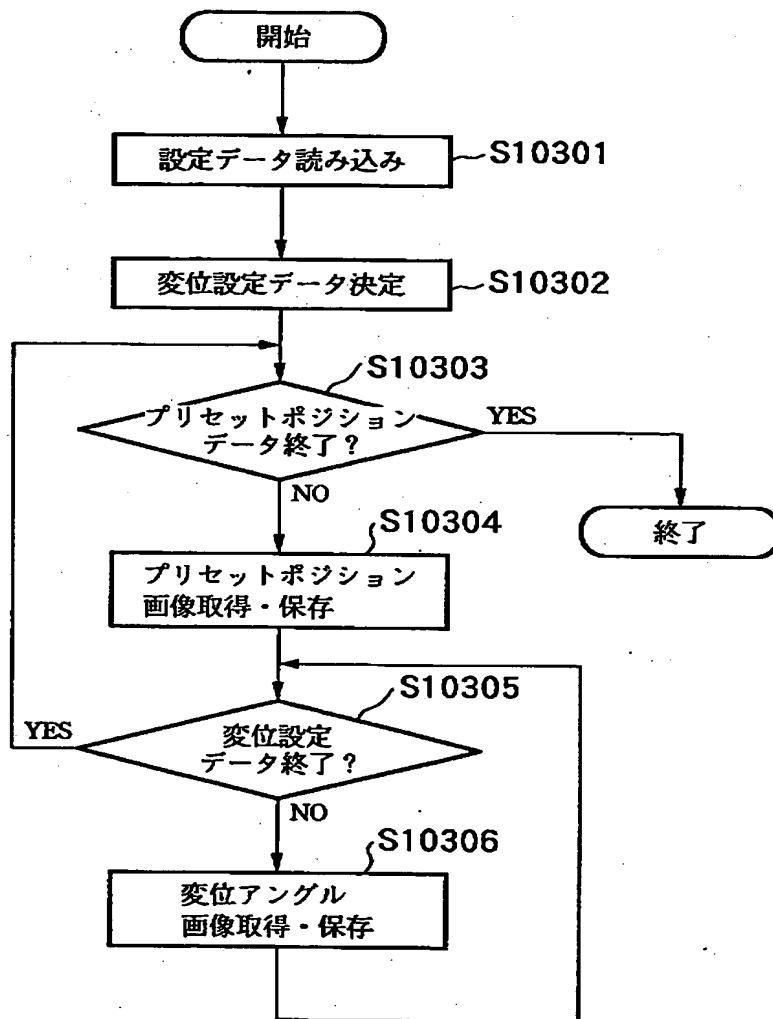
パン値	チルト値	ズーム値
9.72	0.00	46.80
7.72	0.00	46.80
8.72	0.00	46.80
10.72	0.00	46.80
11.72	0.00	46.80
9.72	-2.00	46.80
9.72	-1.00	46.80
9.72	1.00	46.80
9.72	2.00	46.80
9.72	0.00	44.80
9.72	0.00	45.80
9.72	0.00	47.80
9.72	0.00	48.80

【図 1 3】

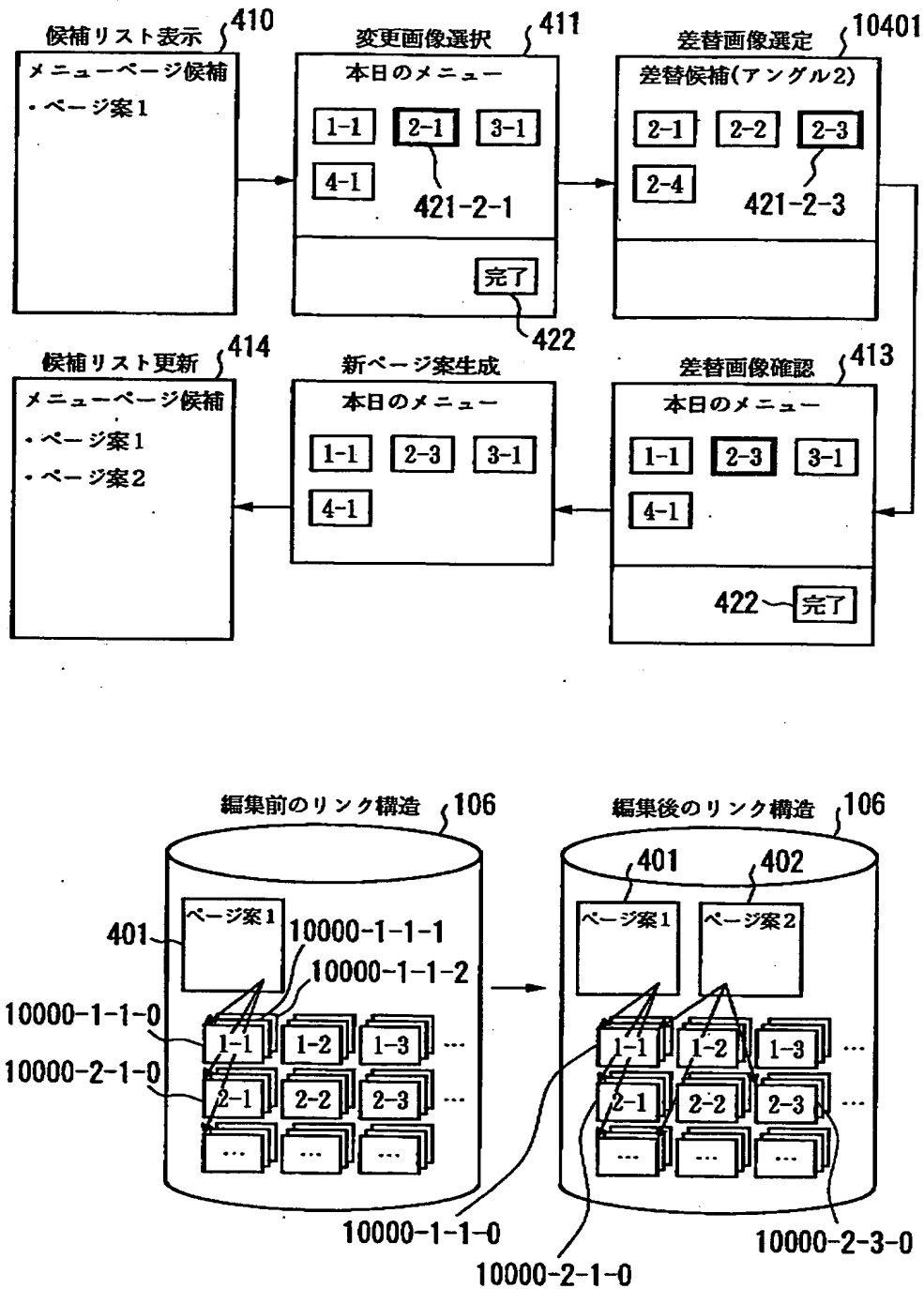
10201

プリセット	パン		チルト		ズーム	
	変位量	変位数	変位量	変位数	変位量	変位数
1	1	±2	1	±2	1	±2
2	1	±1	0	0	0	0
3	0.5	±2	0.5	±2	1	-1
4	2	±1	2	±1	2	+2
5						

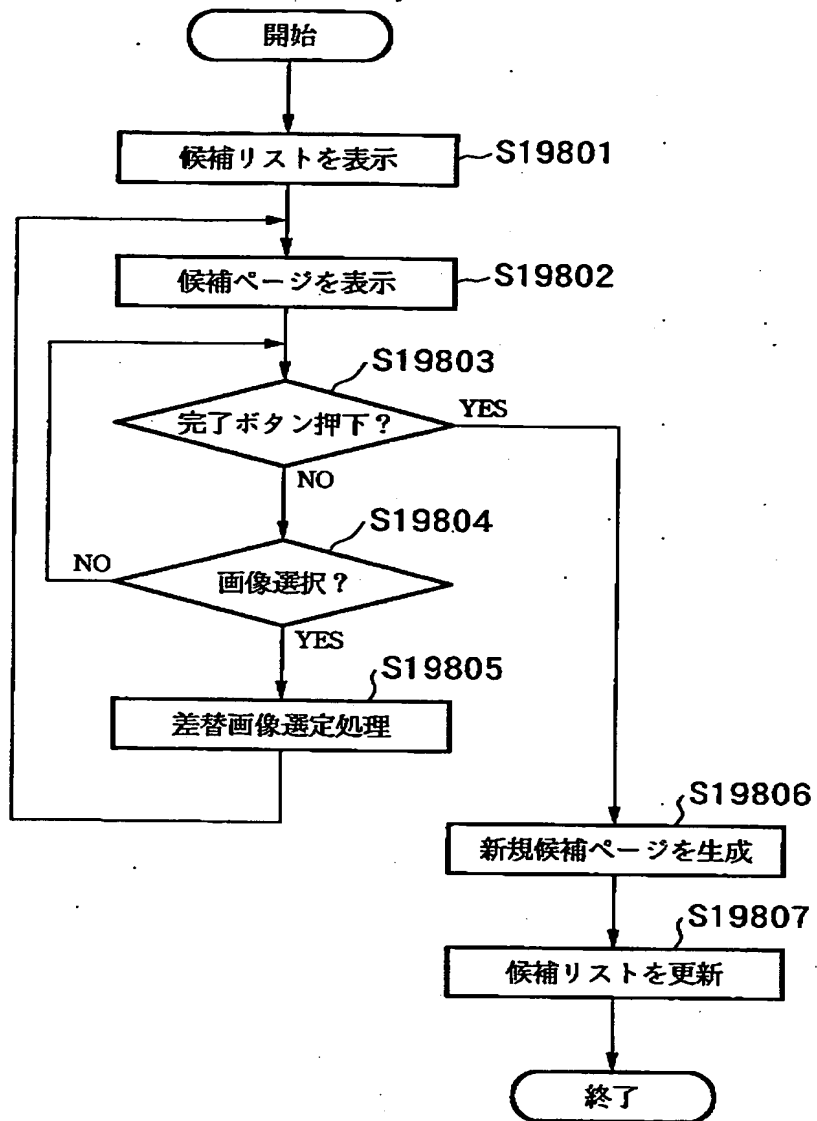
【図 1 4】



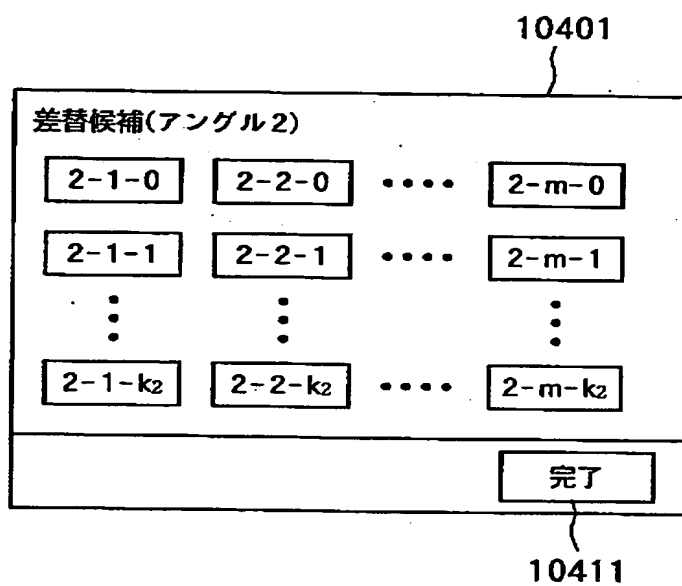
【図 1 5】



【図 1 6】



【図 1 7】



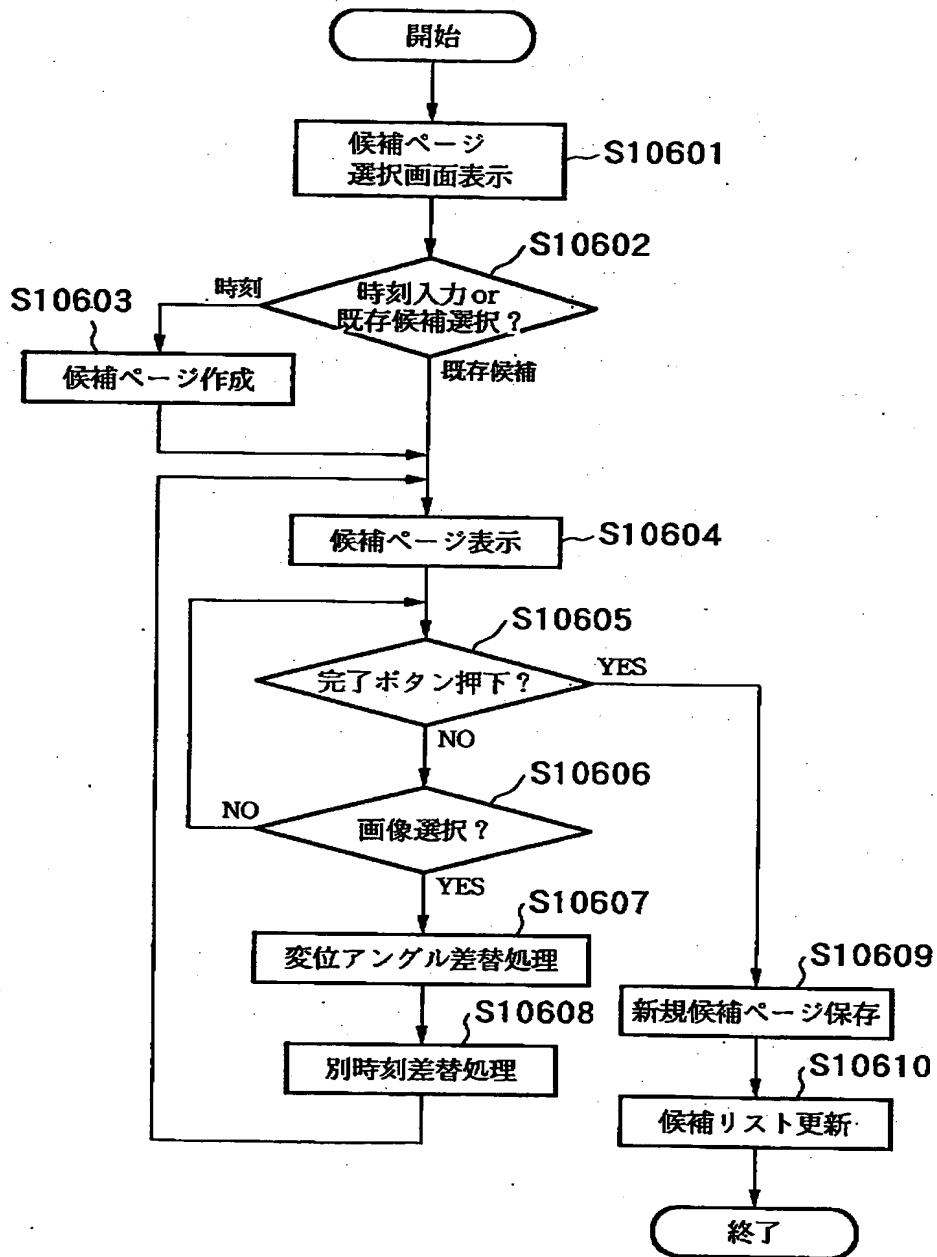
【図 18】

```

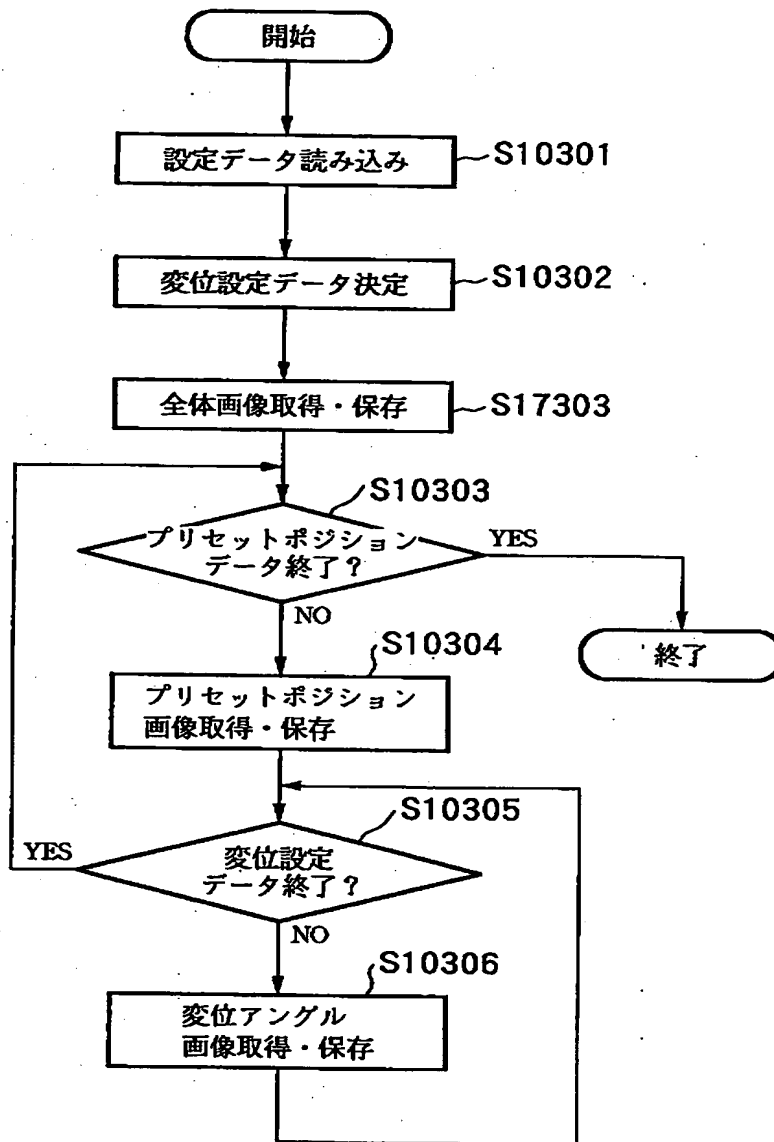
graph TD
    10501[10501 待ちページ選択] --> 10511[10511 撮影時刻入力]
    10511 --> 10503[10503 変位アングル差替画像選択]
    10503 --> 10504[10504 別時刻差替画像選択]
    10504 --> 10502[10502 変更画像選択]
    10502 --> 10521[10521 完了]
  
```

Figure 1 is a flowchart illustrating the process of image replacement. The process begins with a selection of a waiting page (10501), which includes inputting the shooting time (10511). This leads to the selection of a replacement image based on the displacement angle (10503). The selection involves choosing from a list of replacement images (3-5-0 to 3-5-k3) and their corresponding original images (3-5-1 to 3-5-7). The process then moves to the selection of a replacement image based on the different time (10504), where a replacement image (3-1-5 to 3-m-5) is chosen from a list, along with its corresponding original image (3-2-5 to 3-10-5). Finally, the process concludes with the selection of the replacement image (10502), which includes the completion step (10521).

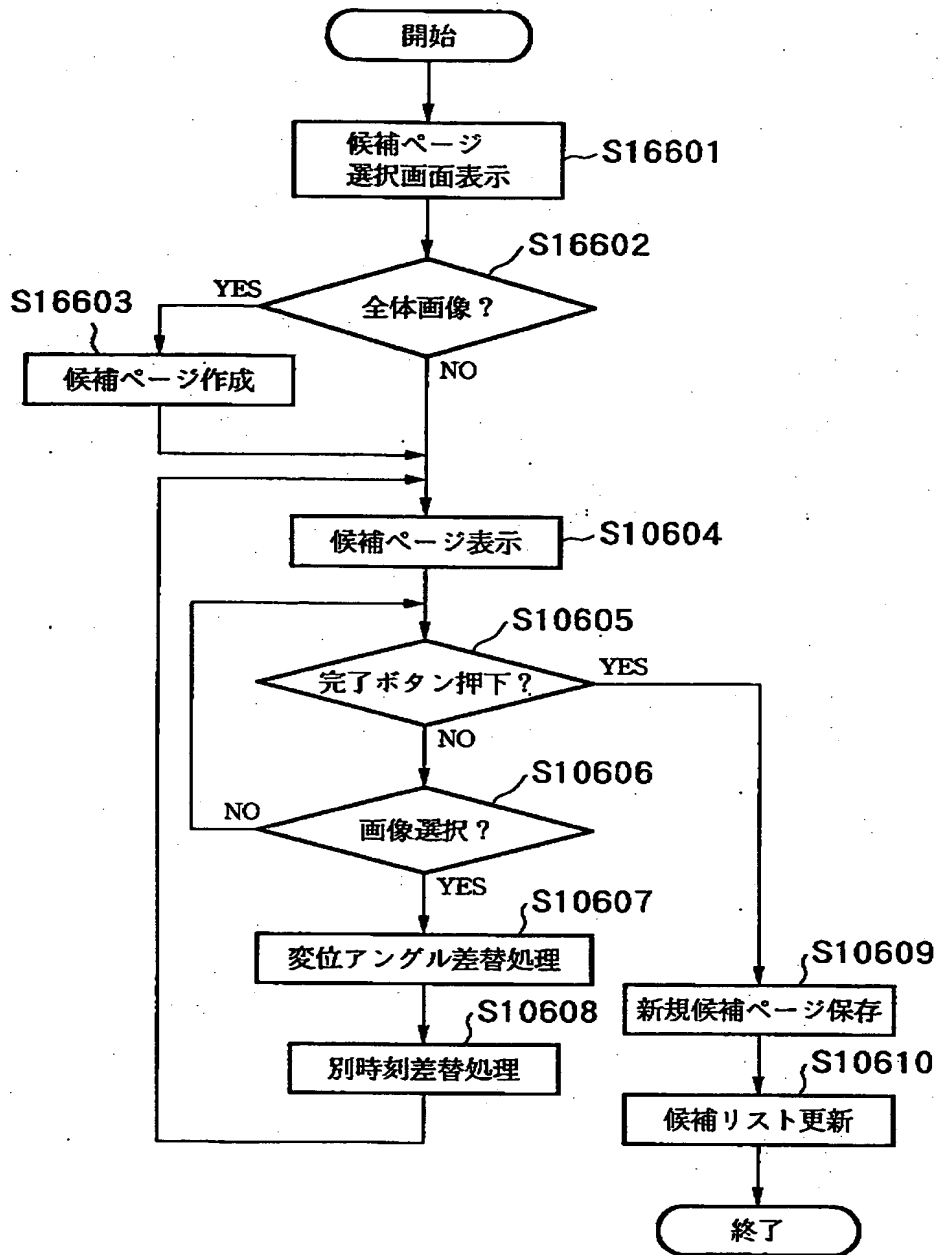
【図 1 9】



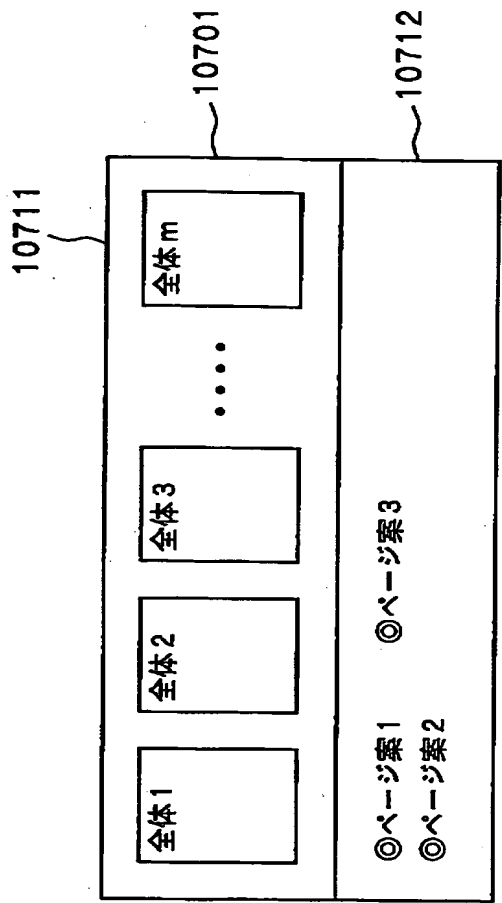
【図 2 0】



【図 2 1】



【図 2 2】



【図 2 3】

301

画像記録設定

302

撮影開始時刻 10:00 から

304

20 分毎

303

撮影終了時刻 11:40 まで 撮影間隔

201-01 201-02 201-03 201-04

画像位置設定

プリセット番号	1	2	3	4	5
パン	9.72	12.00	21.50	11.30	
チルト	0.00	0.00	0.00	0.00	
ズーム	46.80	46.80	46.80	40.00	

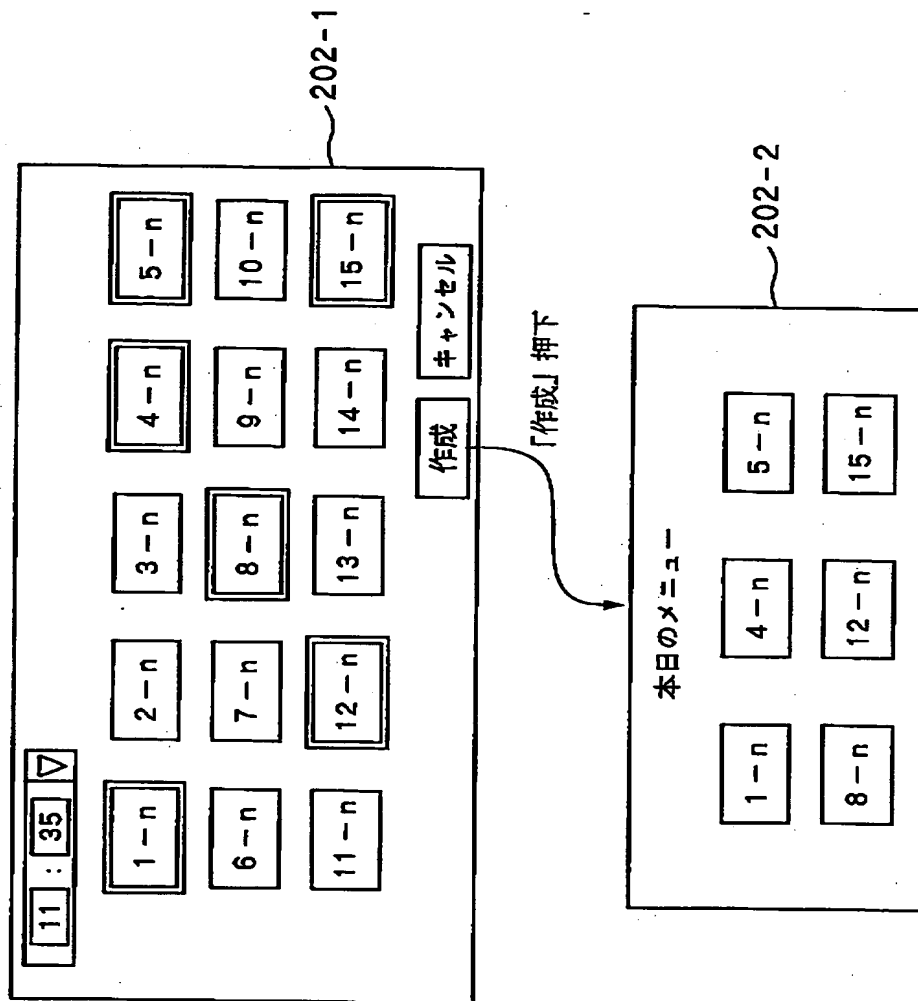
306-1p 306-1t 306-1z

306-2p 306-2t 306-2z

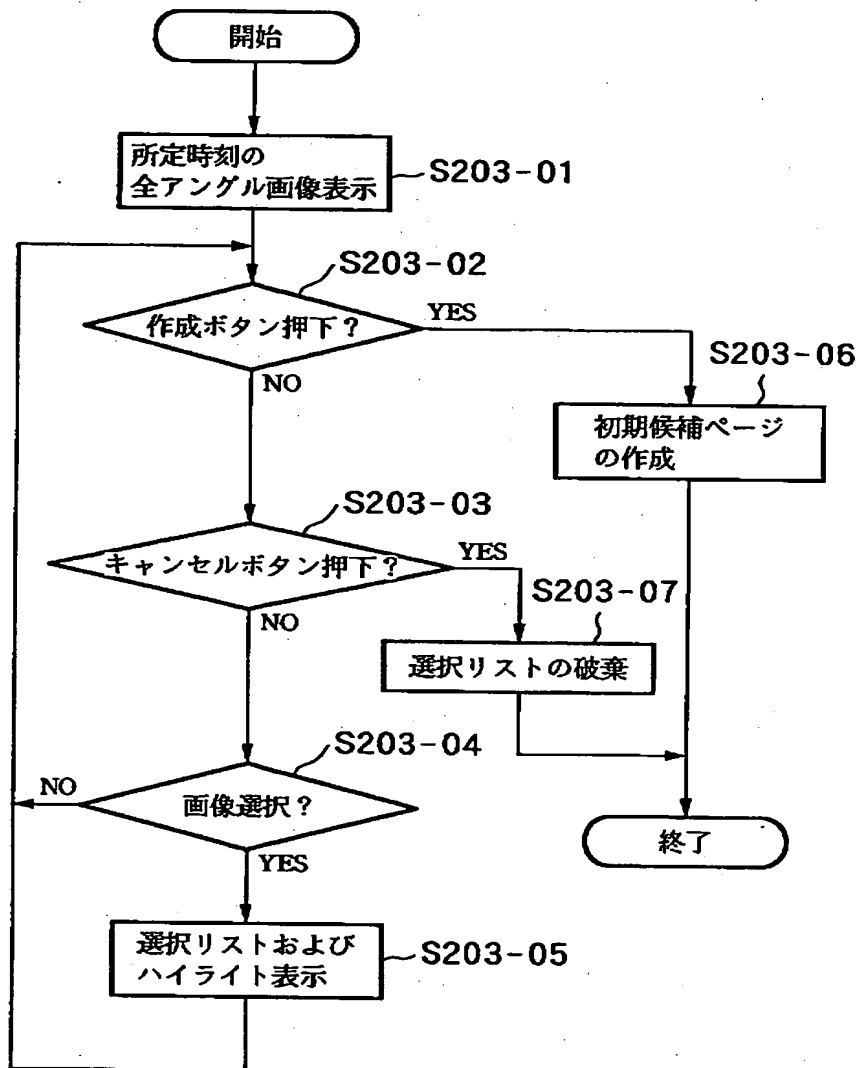
307

設定保存 取り消し

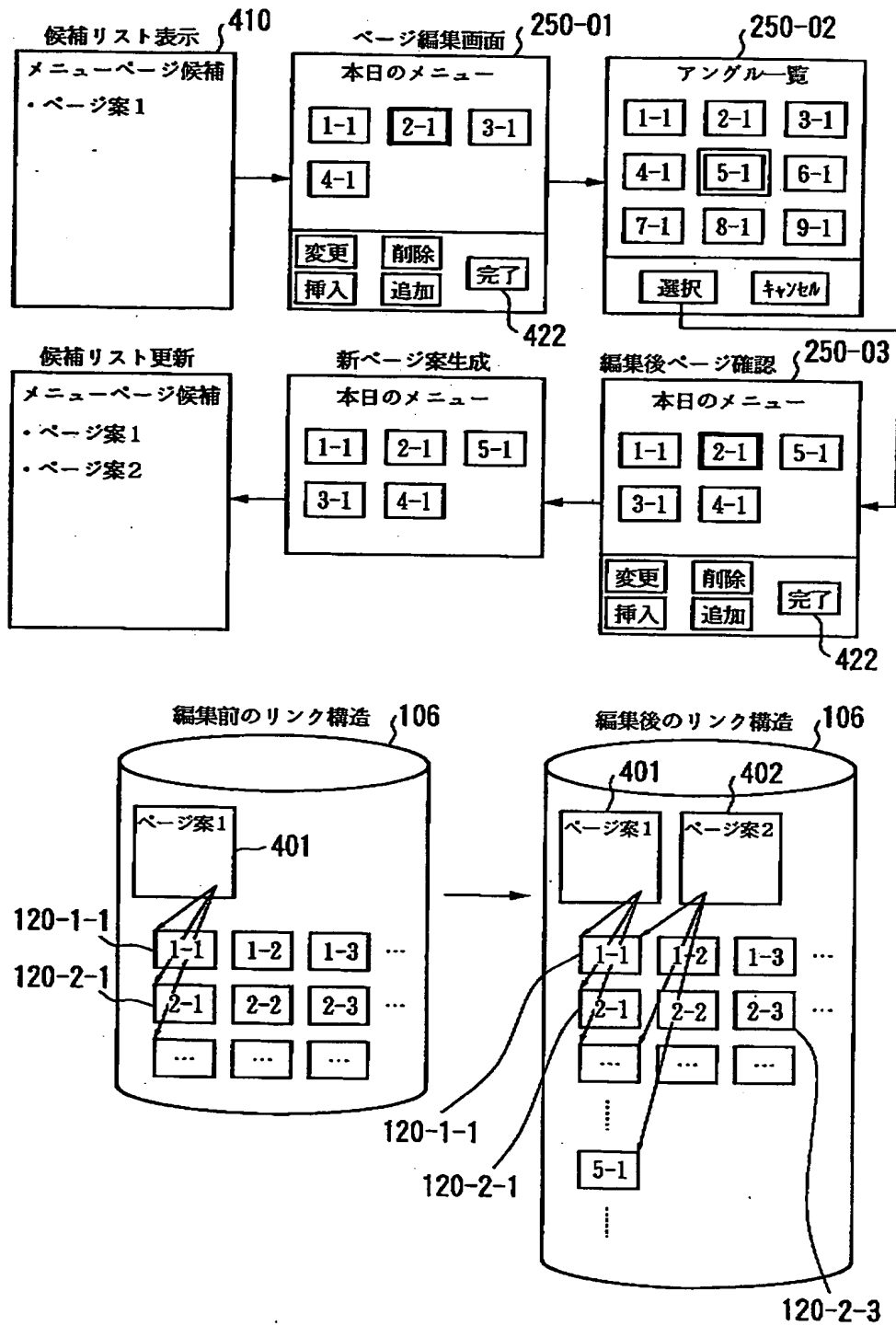
【図 2 4】



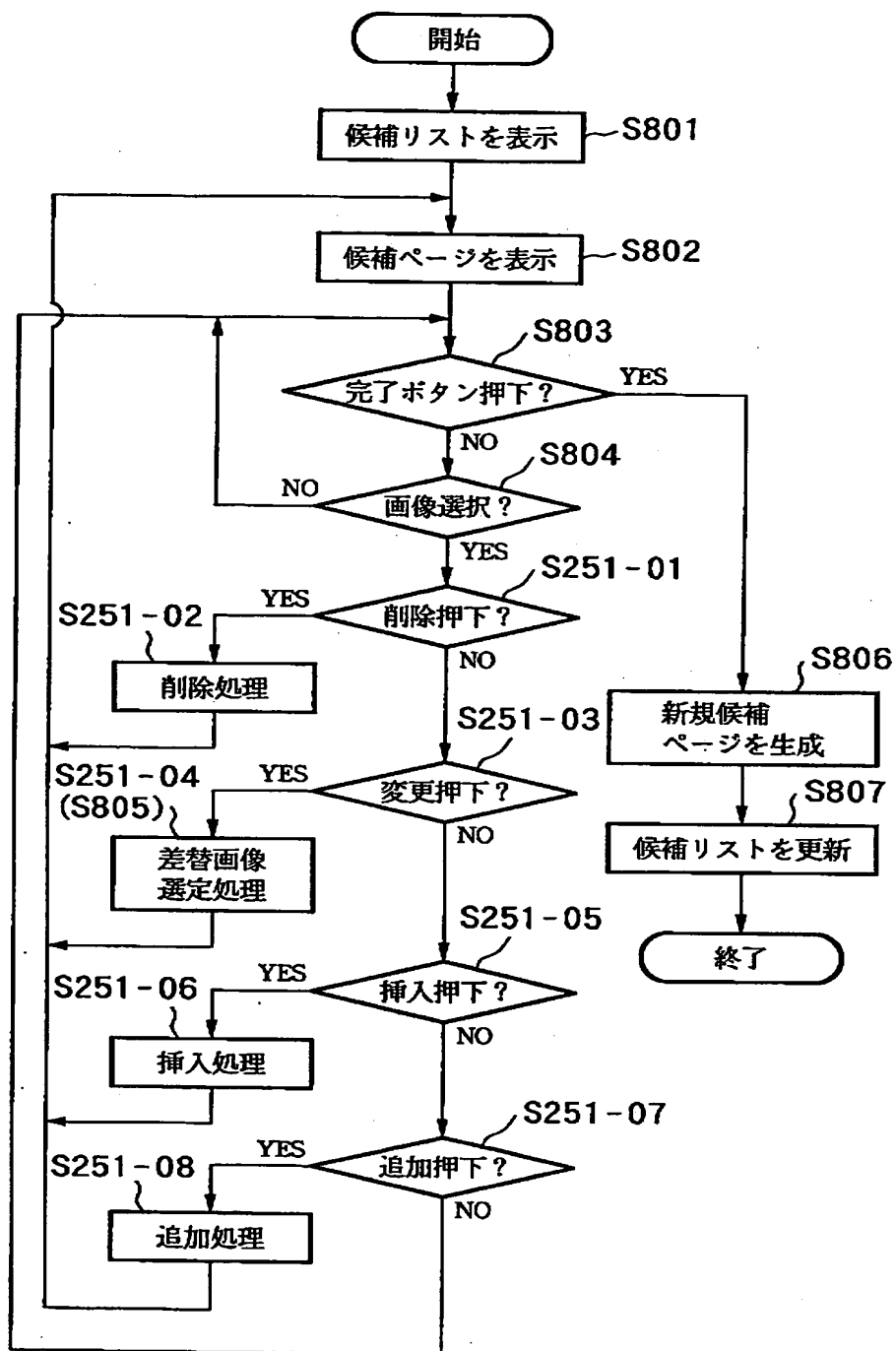
【図 2 5】



【図 2 6】



【図 27】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ネットワーク上で発信するための文書に含ませる画像を、簡単に更新でき、しかも、精度良く撮影ポジションを指定しなくても撮影対象物の画像が意図した視野範囲に収めさせる。

【解決手段】 パン角、チルト角、ズーム可変のカメラ 1 1 1 の撮影時刻の撮影時刻と撮影状態を設定したデータが HD 1 0 6 に格納されている。そして、その時刻になると、設定された内容に複数の変位を与えて撮影を行わせ、得られた画像を HD 1 0 6 に格納する。候補編集プログラムを動作させると、従前の、画像が差し込まれた文書が CRT 1 0 3 に表示される。そして、所望とする画像を指定するとその指定位置に対応する新たに撮影された画像候補で置き換える。この後、WWWサーバに作成した文書をアップロードする。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社